





Isopoda

von

Madagaskar und Ostafrika.

Mit Diagnosen verwandter Arten.

Von

G. Budde-Lund
Kopenhagen.

Mit Tafel 12—18.

Sonderabdruck

aus

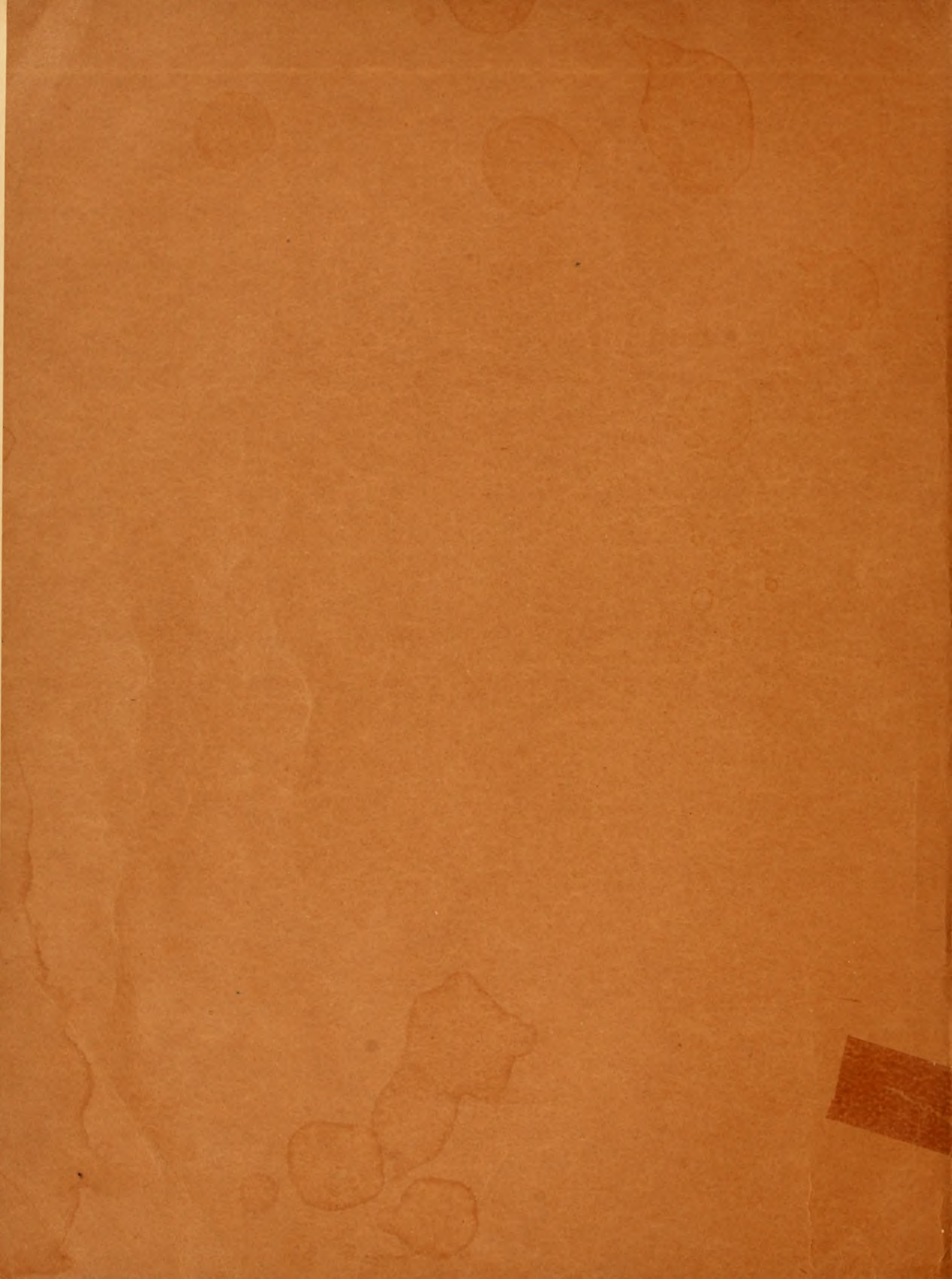
Voeltzkow

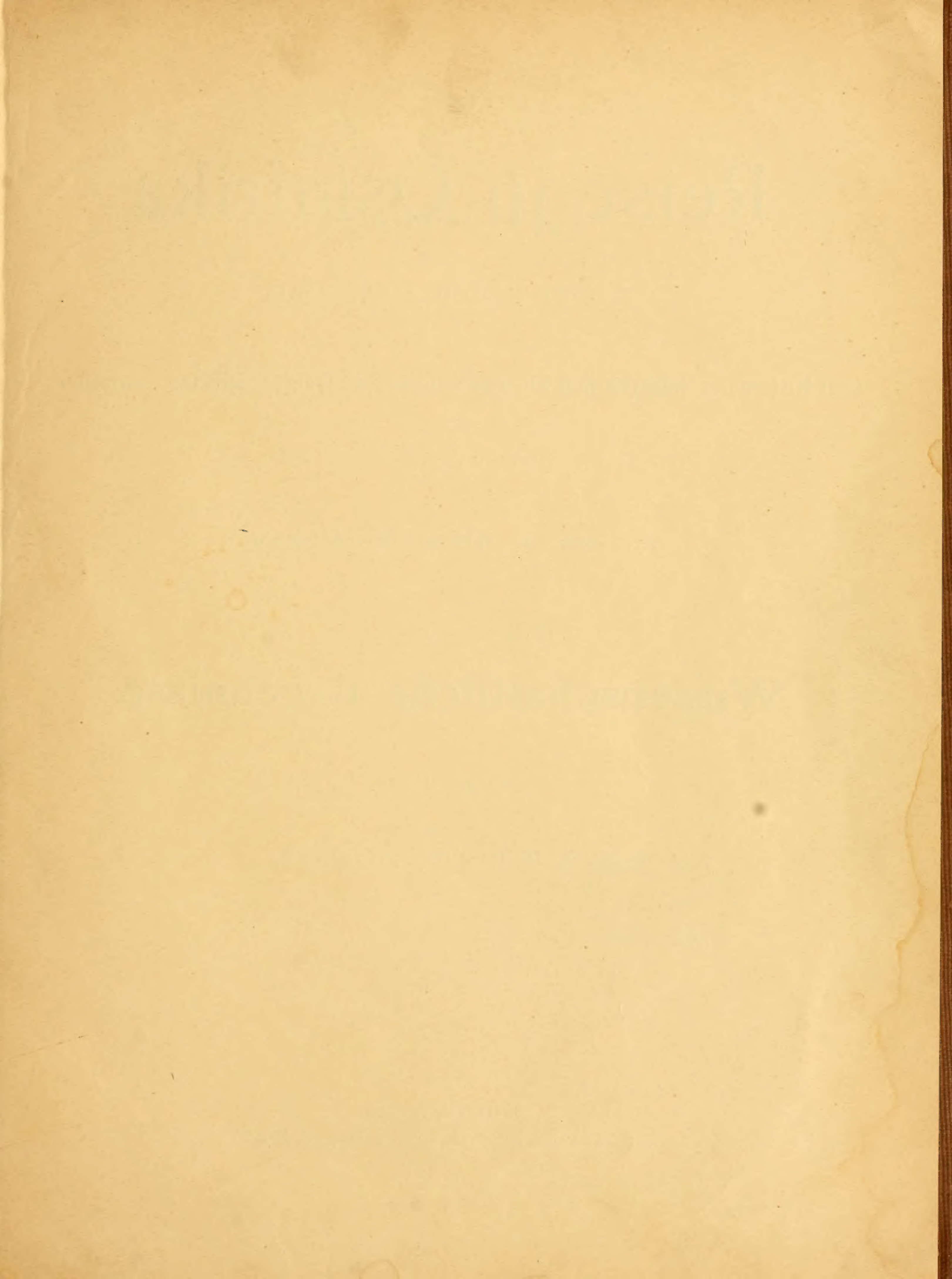
Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905

Band II.



STUTTGART 1908.
E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (E. Nägele).





Reise in Ostafrika

in den Jahren 1903–1905

mit Mitteln der Hermann und Elise geb. Heckmann Wentzel-Stiftung ausgeführt

von

Professor Dr. **Alfred Voeltzkow.**

Wissenschaftliche Ergebnisse.

Zweiter Band.

Systematische Arbeiten.

STUTTGART 1908.
E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (E. Nägele).

Isopoda

von

Madagaskar und Ostafrika.

Mit Diagnosen verwandter Arten.

Von

G. Budde-Lund

Kopenhagen.

Mit Tafel 12—18.



STUTTGART 1908.

E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (E. Nägele).

mad. …

Isopoda

von

Madagaskar und Ostafrika.

Mit Diagnosen verwandter Arten.

Von

G. Budde-Lund in Kopenhagen.

Mit Tafel 12—18.

Mehrere Jahre sind verflossen, seit Herr Dr. Voeltzkow mir seine in Sansibar und Madagaskar eingesammelten isopoden Crustaceen zu bestimmen und die neuen Formen zu beschreiben anvertraute. Es macht mir immer eine große Freude, neue Formen aus verschiedenen Gegenden der Erde zu sehen, zu beschreiben und abzubilden; dieselben gleich in Faunulis zu publizieren, ist mir zuwider. Wenn die Beschreibungen von Sammlungen lokaler Art überhaupt etwas Nutzen bringen sollen, müssen in erster Linie die Beschreibungen so gemacht sein, daß für spätere Forscher kein Mißverständnis entstehen kann. Um dies zu erreichen, genügt es nicht, nur eine ausführliche Beschreibung zu geben; es muß gefordert werden, daß bei jeder Beschreibung Rücksicht auf alle früheren in der Literatur angeführten Formen genommen wird.

Dies ist sehr selten der Fall. Ich habe in meiner Spezialität oft erfahren, wie schwierig, ja unmöglich es meistens ist, die Arten aus kleinen oder größeren Sammlungen aus verschiedenen Gegenden nach den Beschreibungen ohne Autopsie wiederzuerkennen. Manchmal wird dieselbe Form aus verschiedenen Gebieten von demselben Verfasser als neue Spezies beschrieben. Eine solche vermeintliche neue Art veranlaßt jedesmal eine eingehende Arbeit, die der Mühe nicht wert ist.

Wenn innerhalb einer Familie, eines Geschlechtes oder nur einer Gruppe von Arten eine größere Anzahl von Arten vorliegt, dann erst ist die Stunde gekommen, eine neue Bearbeitung aller bisher beschriebenen Arten zusammen mit den neuen Arten vorzunehmen. Deshalb hat sich meine Publikation verzögert. Doch muß ich zugestehen, daß ich nicht alle Formen habe vergleichen können. Wo dies nicht stattgefunden hat, hoffe ich doch mindestens die neuen Arten so wiedererkennbar gemacht zu haben, daß nicht, wie es oft geht, der beste Charakter die Patria ist.

In dieser Abhandlung habe ich nicht allein die Formen, die Dr. Voeltzkow von seinen Reisen mitgebracht hat, behandelt, sondern auch alles mitaufgenommen, was mir hinsichtlich der Landisopoden von

Madagaskar bekannt war. Von großem Nutzen ist mir dabei gewesen, daß Herr Adr. Dollfus, der früher eine kleine Abhandlung über die Landisopoden Madagaskars veröffentlicht hat [1], mir das meiste Material, das er zur Untersuchung hatte, freundlichst zur Verfügung gestellt hat.

Außer Landisopoden, zu welchen ich auch *Ligia* mitgerechnet habe, hat Dr. Voeltzkow auch einige Meerisopoden mitgebracht. Obwohl die Anzahl nur eine kleine ist, enthält die Sammlung doch charakteristische Formen, die es sich lohnt kennen zu lernen. Ich beschreibe sie und reihe sie, soweit wie möglich, in ihre systematische Stellung ein.

Weiter beschreibe ich hier einige wenige Isopodenformen, die Herr Dr. Voeltzkow während seines Aufenthaltes auf der Insel Sansibar gesammelt hat; auch beschreibe ich gelegentlich einige neue Arten von hier behandelten Gattungen.

Die ersten aus Madagaskar bekannten Landisopoden sind von Herrn Hildebrandt aufgefunden, und von mir in Crust. Isop. Terrestria 1885 beschrieben, es waren drei:

1. *Agnara (Metoponorthus) madagascariensis* B.-L.
2. *Aphiloscia (Philoscia) annulicornis* B.-L.
3. *Alloniscus pigmentatus* B.-L.

Im Jahre 1893 hat Herr Ch. Alluaud nachfolgende Arten, die von Herrn Dollfus beschrieben sind, eingesammelt, hauptsächlich in der Halbinsel Diego-Suarez in N. Madagaskar:

4. *Armadillo simplex* Dollf.
5. *Suarezia (Mesarmadillo) heterodoxa* Dollf.
6. *Synarmadillo madagascariensis* Dollf.
7. *Ambounia suarezi* Dollf.
8. *Metoponorthus pruinosus* Br.
9. *Setaphora (Philoscia) suarezi* Dollf.
10. *Diacara (Alloniscus) elegans* Dollf.
11. „ „ *tigris* Dollf.
12. „ „ *guttata* Dollf.
13. „ „ *Alluaudi* Dollf.
14. *Ligia exotica* Roux.

Durch jetzige Abhandlung, welche die von Dr. Voeltzkow gesammelten Arten, wie auch alles, was später von anderen Händen mir aus Madagaskar zugekommen ist, behandelt, wird die Anzahl der Landisopoden Madagaskars um folgende Arten vermehrt:

15. *Armadillo murinus* Br.
16. „ *luteus* B.-L.
17. „ *carinatus* B.-L.
18. „ *cassida* n. sp.
19. „ *?horridus* n. sp.
20. *Tura (Leptotrichus) testacea* n. sp.
21. *Nagara (Lyprobius) cristata* Dollf.
22. „ „ *nana* n. sp.

[1] Mém. soc. zool. Fr. VIII. 1895. p. 180.

23. *Alloniscus pallidulus* B.-L.
24. „ *brevis* B.-L.
25. *Trichorhina albida* n. sp.
26. *Didima (Philoscia) humilis* n. sp.
27. *Sunniva mystica* B.-L.
28. *Spherillo testudinalis* B.-L.
29. „ *parvus* B.-L.
30. *Periscyphops praeconius* n. sp.
31. *Rhyscotus linearis* n. sp.
32. *Armadilloniscus nasatus* n. sp.

Von diesen 32 Arten sind 23 (No. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 32) vorläufig nur aus Madagaskar bekannt; 1 Art (No. 29) auch aus den Seychellen-Inseln; 4 Arten (No. 3, 23, 24, 28) haben ihren Verbreitungskreis gegen Osten über dem Ostindischen Archipel; 4 Arten (No. 8, 14, 15, 21) scheinen Kosmopoliten zu sein.

Von den 23 in Madagaskar einheimischen Arten haben 7 (No. 2, 4, 6, 16, 17, 20, 30) ihre nächsten Verwandten in Süd- und Ostafrika; 7 Arten (No. 1, 5, 7, 9, 22, 26, 27) haben ihren Ursprung aus Osten; über die restlichen 9 Arten ist nach unserer bisherigen Kenntnis von der Verwandtschaft nichts festzustellen, doch scheint die Mehrzahl nach Osten zu weisen.

Familia **Oniscidae.**

Subfamilia **Spherilloninae.**

Von dieser Unterfamilie, aus welcher ich schon früher 8 Gattungen aufgeführt habe, sind 4 in Madagaskar repräsentiert, und die 3 sogar, *Suarezia*, *Sunniva*, *Ambounia*, jede mit ihrer eigentümlichen Art, sind anderswoher nicht bekannt; die vierte Gattung, *Spherillo*, die in einer großen Anzahl von Arten über die ostindischen Inseln, Neu-Holland und alle Gruppen von Inseln im Stillen Meer verbreitet ist, ist in Madagaskar mit 2 Arten vertreten.

Genus **Suarezia.**

Suarezia heterodoxa.

Mesarmadillo heterodoxus Dollf., Mém. soc. zool. Fr. VIII. 1895. p. 181.
Suarezia heterodoxa B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 48. Taf. VI Fig. 18—23.

Fundnotiz: Diego-Suarez (NO. Madagaskar). Einige Exemplare sind auf dem Berg „Ambre" (N. Madagaskar) von Herrn Ch. Alluaud gesammelt (sec. Dollfus).

Genus **Sunniva.**

Sunniva mystica. Taf. 12 Fig. 1—12.

Sunniva mystica B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 49.

Oculi magni; ocelli dense congregati, numero c. 20.

Antennae? Flagellum 2-articulatum?

Antennularum articulus 1. magnus, articulus 2. brevis, articulus 3. acutus, multo brevior quam articulus 1.

Epistoma convexum, margine superiore lineam frontalem marginalem continuam formante et frontem maxime in lateribus superante. Pleurae capitis concretae. Tubercula antennaria prominula. Clypeus porrectus, lobis lateralibus parvis, rotundatis.

Maxillae prioris paris lamina exterior dentibus 10, omnibus integris.

Trunci segmenta duo priora epimeris post fissis; segmentum 1. ante in medio rotundate bulbose productum; segmentum 2. pronoto magno; epimera segmentorum 2.—3.—4. angusta, epimera segmentorum 5.—6.—7. sensim post latiora, epimera segmentorum 6.—7. quadrata. Margo posterior segmenti 1. fortius, segmenti 2.—3. leviter utrinque incurvus. Pedes longiusculi.

Caudae epimera latiora, breviora. Pleopodum rami operculares omnium parium tracheis instructi.

Telsum brevius, quarta parte vel plus latius quam longius, lateribus fortiter incurvis, parte apicali parti basali longitudine subaequali, subtetragona, epimera segmenti paenultimi paulum divergentia nonnihil superante.

Uropodes breviores, telsum non superantes; scapus latus, oblique tetragonus; exopoditum brevius, teres, triplo longius quam latius, incisurae posteriori lateris interioris scapi insertum; endopoditum longius, apicem telsi subattingens, gracilius.

Unicolor, brunneus?

Long. c. 20 mm. Lat. c. 10 mm.

Fundnotiz: Madagaskar.

In dem naturhistorischen Museum Hamburgs befinden sich die zwei einzigen Exemplare dieser Art, die ich gesehen habe, und es ist dort keine nähere Lokalität des Fundes angegeben. Leider sind beide Exemplare in einem defekten und ziemlich angegriffenen Zustand; ich konnte so über die Farbe, die mögliche Skulptur, die Antennen, die Mundteile nicht oder nur teilweise urteilen; ich habe die Beschreibung dieser interessanten Form so ausführlich und soweit es mir möglich war, gegeben.

Sunniva minor n. sp. Taf. 12 Fig. 13—16.

Convexiuscula, tuberculata, tuberculis ordinariis trunci segmentorum maxime priorum majoribus, obtusis.

Oculi mediocres; ocelli inter se satis distantes in tuberculo rotundo positi, numero c. 13—14.

Antennae . . . .

Epistoma margine superiore frontem in lateribus satis, in medio paulum superante. Clypeus lobis lateralibus oblique triangulis, acutioribus.

Trunci segmentum 1. epimeris minus crassis, post non fissis, sed subtus dente interiore minuto instructis; segmentum 2.—3. epimeris subtus duplicatura anteriore parva, epimera segmenti 2. extus libero, dentiformi. Margo posterior segmentorum trium priorum utrinque leviter incurvus.

Telsum brevius, paululo latius quam longius, lateribus ad basin incurvis; pars apicalis parte basali multo longior, triangula, epimera segmenti paenultimi satis divergentia multum superans, post obtusa.

Uropodes breves, telsum non superantes; scapus latus, basi subrectangula extus rotundate triangule producta; exopoditum mediocre, teres, quadruplo longius quam latius, incisurae lateris interioris scapi insertum; endopoditum longius, apicem telsi non attingens, gracile.

Color griseus, maculis parvis rufobrunneis maxime in epimeris dispersis.

Long. c. 7,5 mm. Lat. c. 3,7 mm.

Fundnotiz: Mauritius.

Nur ein Exemplar dieser Art habe ich gesehen, es war mir neuerdings von Prof. Voeltzkow übersandt worden. Oben habe ich in der Beschreibung nur die Differenzen zwischen dieser und der vorhergehenden Art hervorgezogen. Leider fehlen dem Exemplar auch die Antennen, ich konnte daher für diese Gattung das wichtige Merkmal der Anzahl der Glieder im Geißel nicht feststellen.

Genus **Ambounia.**

Ambounia suarezi.

Ambounia suarezi Dollf., Mém. soc. zool. Fr. VIII. p. 182.
Ambounia suarezi B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 51. Taf. VI Fig. 30.

Fundnotiz: Diego-Suarez, ein Exemplar auf dem Berg „Ambre" von Herrn Ch. Alluaud gefunden (sec. Dollfus).

Es ist späteren Untersuchungen vorbehalten, meine Vermutung wegen der systematischen Stellung dieser Gattung zu klären.

Genus **Spherillo.**

Spherillo testudinalis. Taf. 12 Fig. 17—29.

Synonymie und Literatur siehe unter:
Armadillo testudinalis B.-L., Crust. Is. Terr. p. 29. — Rev. Crust. Is. Terr. p. 80.
Armadillo samoensis B.-L., Crust. Is. Terr. 30. — Rev. Crust. Is. Terr. p. 80.
Armadillo tongensis B.-L., Abh. Akad. Berlin. 1883 — Crust. Is. Terr. p. 284. — Rev. Crust. Is. Terr. p. 80.
? *Armadillidium pacificum* Borradaile, Proc. zool. soc. Lond. 1900. p. 796. Taf. LI Fig. 1.

Ovalis vel paulum oblonge ovalis, valde convexus, laevis, nitidus, minutissime punctatus; trunci tuberculositates laterales ordinariae manifestae.

Oculi magni, totum latus capitis occupantes; ocelli majores, numero c. 18.

Antennae graciliores, dimidio corpore nonnihil breviores; scapi articulus 2. paulo brevior quam articulus 4.; flagellum breve; articulus prior altero quadruplo vel plus brevior.

Epistoma margine superiore in medio fere obliterato frontem non superante. Clypeus lobis lateralibus parvis rotundate triangulis.

Trunci segmentum 1. margine laterali leviter revoluto, crassiore, post integro, tamen in epimeris fissura minore supra marginem: lacinia interior late rotundata exteriore paulo brevior. Epimera segmenti 2. fissa: lacinia interior parva, angusta, solum apice libera; pronotum magnum, tertiam partem dorsi longitudine fere explens. Epimera segmentorum 5., 6., 7. infra duplicatura majore, tetragona, magnitudine plus quam dimidia epimeri. Margo posterior priorum segmentorum utrinque levissime incurvus.

Caudae segmenta 3., 4., 5. epimeris parvis, subrecte tetragonis, infra duplicatura in segmento 3. magna, lunari, in segmentis 4. et 5. minimo, basali. Pleopodes primi paris in femina nullam aream opercularem solum tracheam habent.

Telsum breve, tertia parte latius quam longius, in medio satis coarctatum, margine postico subrecto vel levissime curvato.

Uropodum scapus vix longior quam latior; latus interius late incurvum, apice angusto. Exopoditum minimum lateri superiori scapi, procul ab apice et satis a margine interiore scapi, insertum; endopoditum breve, telso nonnihil brevius.

Color griseus; trunci segmenta utrinque in epimeris macula pallida, oblonga, obliqua, in segmentis 4 posterioribus majore, et supra macula subannuliformi ornata; uropodes pallidiores.

Long. 7—9 mm. Lat. 3.5—4 mm.

Fundnotiz: Tamatave (O. Madagaskar), Herr Kommandant Dorr (in der Sammlung des Herrn Ad. Dollfus).

Fénérive, im Monat Juli 1904, mehrere Exemplare (Dr. Voeltzkow).

Ich habe hier eine ausführliche Beschreibung dieser Art gegeben, weil ich, wie oben aus den Zitaten hervorgeht, als selbständige Arten Exemplare aus verschiedenen Lokalitäten beschrieben habe. Das Exemplar (*Armadillo samoensis*) aus Samoa in dem Museum Hamburgs habe ich später mit den zwei Exemplaren (*Arm. testudinalis*) aus Nicobar in dem Museum Kjöbenhavns verglichen, und sie gehören dieser Art an, auch bin ich jetzt überzeugt, daß das vierte von mir beschriebene Exemplar (*Arm. tongensis*), das ich später nicht gesehen habe, von Prof. Studer aus Wawau im Tonga-Archipel mitgebracht, hierher gehört. Ebenso gehört vielleicht auch hierher die von Herrn Dollfus beschriebene Art (*Arm. vitiensis*), sicherlich dagegen nicht *Arm. vitiensis* Dana.

Der Verbreitungskreis dieser Art scheint ein sehr weiter zu sein. Außer den ursprünglich beschriebenen Exemplaren aus Samoa, Nicobar und Wawau habe ich sie von vielen Lokalitäten gesehen: Jaluit (7. März 1894, Dr. Steinbach, in Mus. Berlin), Ruk und Matupi in Bismarck-Archipel, Rarotonga in Cooks-Inseln, Carolinen- und Mariannen-Inseln (Mus. Hamburg), Siam (Mus. Kjöbenhavn), Mauritius (Dr. Emmery, in der Sammlung des Herrn A. Dollfus), Bohol in Philippinen-Inseln (Prof. Semper, in Mus. Göttingen). Zur Erklärung der weiten Verbreitung kann eine Note dienen, wonach Herr Hübner die Exemplare in Hamburgs Museum aus Ninafoon „aus dem Magen von *Megapodius Prelechardii* genommen" hatte, und obwohl ganz erklärlich die Mehrzahl der nicht wenigen Exemplare in ziemlich aufgelöstem Zustande waren, fanden sich doch von dieser Art wie auch von *Spherillo monticagus* Exemplare so unbeschädigt, daß möglicherweise entweder sie selbst oder doch ihre Brut den Magen eines Vogels unverletzt passieren könnte. Auch schreibt Herr H. Hallier bei einem Exemplar in demselben Museum, „auf dem Dampfer Oceana auf der Überfahrt von den Carolinen nach Saipan gefangen, aus Zingiberaceen-Blütenständen, 30. Oktober 1903."

Die von L. A. Borradaile l. c. an die Gattung *Armadillidium* hingewiesene Art aus den Ellice- und Fiji-Inseln ist sicherlich mit dieser Art identisch.

Spherillo parvus. Taf. 12 Fig. 30—37.

Armadillo parvus B.-L., Crust. Is. Terr. p. 25.
Armadillo parvus Dollf., Bull. Soc. Zool. Fr. XVIII. p. 187.
Spherillo parvus B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 91.

Oblonge ovalis, laevis, subnitidus, dense et minutissime squamate punctatus; trunci tuberculositates subdeletae.

Oculi parvi; ocelli parvi, numero c. 11—12.

Antennae tertia corporis parte vix longiores; articulus 4. brevior quam 2.; flagelli articulus prior altero aliquoties brevior.

Epistoma margine superiore frontem, vix nisi in lateribus, paululum superante, supra in medio impressione parva, rotunda. Clypeus lobis parvis, paulum obliquis, rotundatis.

Trunci segmentum 1. margine laterali crasso, altecincto, per longitudinem sulco lineari, ante minus manifesto, instructo, post minus profunde et subaequaliter fisso: lacinia interior paululo minor. Epimera segmenti 2. inaequaliter fissa: pars interior brevis, dentiformis. Margo posterior segmentorum priorum utrinque levissime incurvus, angulis externis late rotundatis. Epimera segmentorum 5.—6.—7. infra duplicatura anteriore obliqua, magnitudine dimidia epimeri instructa.

Caudae epimera segmenti 3. duplicatura inferiore, lunari, epimera segmentorum 4.—5. processu inferiore basali, parvo. Pleopodes primi paris in femina nullam aream opercularem solum tracheas habent.

Telsum breve, multo (c. $\frac{1}{3}$) latius quam longius, in medio satis coarctatum; apex brevis, margine postico recto vel levissime curvato.

Uropodum scapus paulo longior quam latior; basis magna, fere tetragona; apex brevis, angustus. Exopoditum minutissimum, lateri superiori scapi procul ab apice et nonnihil a latere interiore scapi insertum. Endopoditum telso satis brevius.

Color griseus, crebre et dilate fuscomaculatus; in trunco utrinque ad latera plerumque duae lineae longitudinales macularum irregularium adsunt; epimera segmentorum maxime segmenti 1. 6. 7. trunci et segmenti 3. 4. 5. caudae nigrofuscae; telsum apice fusco; caput saepe rufescens.

Long. 6—7 mm. Lat. 3—3,5 mm.

Fundnotiz: Tamatave (O. Madagaskar), zusammen mit *Sph. testudinalis* von Herrn Kommandant Dorr gesammelt (Coll. Dollfus). Neuerdings sind 2 Exemplare aus der Insel Ste. Marie (O. Madagaskar) von Prof. Voeltzkow hergebracht.

Diese kleine Art ist zum erstenmal von Herrn Prof. Möbius von den Seychellen hergebracht worden, dort hat Herr Alluaud sie auch später auf den Inseln Mahé und Praslin gefunden. In der Sammlung des Herrn Ad. Dollfus sind zahlreiche Exemplare aus Madagaskar, wie auch in seiner Sammlung Exemplare vorliegen, von Herrn Dr. Emmery auf Mauritius gesammelt. In der Nachbarschaft von Madagaskar sind noch drei Arten *Spherillo* gefunden, nämlich *Sph. peltatus* B.-L. und *Sph. maculosus* B.-L. von den Seychellen-Inseln und *Sph. collaris* B.-L aus Mauritius; diese werden sich vielleicht auch in Madagaskar auffinden lassen.

Subfamilia Eubelinae.

An anderer Stelle[1] habe ich eine Übersicht der bis jetzt bekannten Formen dieser Gruppe gegeben. Im ganzen habe ich 22 hierhergehörige Arten beschrieben, von denen 19 in Ost- und Westafrika einheimisch, und 3 in der kleinen Insel St. Vincent in W. Indien aufgefunden sind. Nunmehr kann ich die geographische Zone für diese Tiere bis Madagaskar erweitern. Der Fund von Arten von *Eubelum* in Madagaskar war wohl vorauszusehen, bis jetzt kann ich jedoch nur eine, die nachstehende Art, *Periscyphops praeconius*, vorführen.

Periscyphops praeconius n. sp.

Oblonge ovalis, minus convexus, subopacus; superficies sublaevis, vix punctata, forsitan minutissime reticulata.

Oculi mediocres; ocelli parvi, dense congregati, numero c. 20. Antennae in exemplo unico desunt.

Epistoma convexum, supra in medio paulum tumosum, a fronte linea marginali nulla, nisi ante oculos minus manifesta, discretum.

Trunci segmentum primum margine laterali ante crassiore, post tenui, subtus integro; sulcus superior minus profundus, paulum ante angulum posticum desinens. Margo posterior segmenti 1.—2.—3. utrinque fortius incurvus.

Cauda: Epimera segmentorum 3.—4.—5. triangula, acuta; epimera segmenti 5. parallela vel subdivergentia, quam telsum breviora. Exopodita omnium pleopodum tracheis minus manifestis instructa?

[1] B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. I. *Eubelum*

Telsum tertia parte latius quam longius, medio subtriangulo retroducto, apice rotundate obtuso.

Uropodum scapus oblonge subrectangulus, latere interiore subrecto, latere exteriore leviter curvato, telsum non superans. Exopoditum in exemplo examinato deest, fossae superiori scapi apicis insertum.

Color grisescens; pallide maculatus.

Long. c. 3,5 mm. Lat. c. 1,7 mm.

Fundnotiz: Madagaskar.

Nur ein Exemplar, und zwar ein sehr defektes, habe ich von dieser kleinen Art gesehen, es war zwischen zahlreichen Exemplaren des *Armadillo carinatus* B.-L., die von Herrn Kommandant Dorr bei Antanamena gesammelt sind und welche sich in der Sammlung des Herrn Dollfus befinden.

Eubelum praeconium scheint dem Subgenus *Periscyphops* angehörig und dem *P. squamosus* nächstverwandt zu sein.

Subfamilia Oniscinae.

Genus Armadillo.

Armadillo glomus. Taf. 13 Fig. 1—28.

Armadillo glomus B.-L., Land Isop. Ostafrikas. IV. 8. — Rev. Crust. Is. Terr. p. 108.

Oblonge ovalis, valde convexus; superficies minutissime squamate punctata.

Oculi mediocres, oblongi, satis a latere capitis distantes; ocelli subconcreti, parvi, numero c. 20.

Antennae tertia parte corporis paulo longiores; scapi articulus 2. paululo longior quam articulus 4., quarta parte brevior quam articulus 5.; flagellum breve, scapi articulo 5. fere duplo brevius, articulus 1. duplo brevior quam articulus 2.

Epistoma convexiusculum, margine superiore curvato et paulum reflexo frontem multum superans, infra utrinque leviter excavatum. Clypeus perpendicularis, lobis lateralibus mediocribus rotundatis, subsemicirculis. Linea verticalis marginalis post crassa, utrinque ante oculos producta, marginem superiorem epistomatis attingens.

Trunci segmentum 1. margine laterali fere per duas partes longitudinis sulcato, post fisso: lacinia interior exteriore paulo longior et angustior. Epimera segmenti 2. profunde bipartita: lacinia interior perangusta, retroducta. Margo posterior segmentorum 1.—2.—3. utrinque leviter sinuatus. Pronotum segmenti 2. lineare, vicesimam partem dorsi longitudine vix superans. Epimera segmentorum 5. 6. 7. subtus duplicatura anteriore minore.

Caudae segmenta 3.—4.—5. epimeris oblique subrectangulis; epimera segmenti 5. subparallela, processu inferiore parvo. Pleopodes primi et secundi paris in mare intus longe retroducti, angustiores; in femina subtransversi, rotundati, area operculari majore instructi.

Telsum fere duplo latius quam longius, supra convexiusculum, post medium coarctatum, margine postico recto, angulis posticis acutioribus.

Uropodum scapus multo longior quam latior. Exopoditum minutissimum, tamen paulo longius quam latius, lateri superiori scapi, ad marginem interiorem, procul ab apice insertum. Endopoditum breve, leviter deplanatum, triplo longius quam latius.

Unicolor, brunneus vel e griseo brunneus.

Long. 15—18 mm. Lat. 7—9 mm.

Fundnotiz: Sansibar. Dr. Voeltzkow hat mehrere Exemplare gesammelt, und zwar am 17. Juli 1889 sechs Stück, am 12. August fünf Stück bei Kokotoni am Süßwasser, und am 27. August in der Ebbezone bei Kokotoni 10 Exemplare.

Armadillo murinus. Taf. 12 Fig. 38.

Synonymie und Literatur siehe unter:
Cubaris murina Br., Cons. p. 28.
Armadillo murinus B.-L., Crust. Is. Terr. p. 27. — Rev. Crust. Is. Terr. p. 119.

Fundnotiz: O. Madagaskar. Bei Fénérive im Monat Juli 1904 sind mehrere Exemplare von Prof. Voeltzkow gesammelt; auch neuerdings 1 Exemplar von der Insel Ste. Marie.

Armadillo murinus ist eine kosmopolitische Art, wenigstens innerhalb der Tropen, wo sie in den meisten Hafenstädten gefunden wird; in oben zitierter Revision habe ich alle bisher bekannten Fundorte angeführt.

Armadillo luteus n. sp. Taf. 13 Fig. 29—34.

Armadillo luteus B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 132.

Oblonge ovalis, convexus. Caput ante transverse rugosum, post sublaeve; trunci segmenta tuberculis ordinariis utrinque manifestis, lateribus sublaevibus.

Oculi minores, valde globosi; ocelli numero c. 17.

Antennae dimidio corpore paululo breviores; scapi articulus 2. articulo 3. subaequalis, quam articulus 4. paulo brevior, articulus 5. quam articulus 4. multo longior; flagellum dimidio articuli 5. scapi paulo longius, articulus 1. altero vix brevior.

Epistoma planum, margine superiore frontem valde superans, angulis externis rotundate subrectis. Clypeus fornicatus, lobis lateralibus oblique triangulis, extroversis.

Trunci segmentum 1. permagnum, ante in medio bulbosum, epimeris permagnis, revolutis, subtus dente parvo procul a margine laterali posito instructis; segmentum 2. epimeris dente majore, acuto triangulo, inferiore instructis. Margo posterior omnium segmentorum, maxime segmenti primi, utrinque ad latera sinuatus. Pedes graciles.

Caudae segmenta 3. 4. 5. epimeris oblique rectangulis, magnis; epimera segmenti 5. divergentia.

Telsum paulo latius quam longius, supra convexiusculum, ante medium levius coarctatum, margine postico subrecto.

Uropodum scapus multo longior quam latior. Exopoditum parvum, lateri superiori scapi ad marginem interiorem, procul ab apice insertum. Endopoditum mediocre, dimidiam scapi vix superans.

Color luteus, punctis rarissimis fuscis in epimeris trunci et in segmentis caudae conspersis.

Long. 17 mm. Lat. 9 mm.

Fundnotiz: Nur ein Exemplar, und zwar ein Männchen, ist beim Fort Dauphin (SO. Madagaskar) von Herrn O'Swald aufgefunden und befindet sich in dem Museum Hamburgs.

Armadillo carinatus n. sp. Taf. 12 Fig. 39—43.

Armadillo carinatus B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 132.

Paulum elongate ovalis, convexus; in capite et in trunci segmentis tuberculis majoribus, obtusis in transversum obtectus.

Oculi magni, prominentes; ocelli parvi, numero c. 20.

Antennae dimidio corpore paulo breviores, graciliores; scapi articulus 4. articulo 2. nonnihil longior; flagellum gracile, articulus 1. altero triplo brevior; articulus 2. seta apicali, longa instructus.

Epistoma supra in medio leviter excavatum et reflexum, margine superiore mediam frontem nonnihil, ad latera satis, superans. Clypeus brevis, fornicatus, lobis lateralibus brevibus, oblique ovalibus. Linea

verticalis marginalis post crassa, utrinque extra oculos producta, marginem descendentem epistomatis vix attingens.

Trunci segmentum 1. epimeris tenuibus, revolutis, infra leviter per longitudinem carinatis, carina in plicam minutam, obtusam desinente; segmentum 2. epimeris infra duplicatura anteriore, minuta. Margo posterior segmentorum trium priorum utrinque profunde incurvus. Pronotum segmenti 2. quintam partem dorsi longitudine explens. Pedes longi, graciles; articuli 4. et 5. maxime elongati.

Caudae segmenta 1. et 2. majora; segmenta 3.—4.—5. epimeris mediocribus, obliquis, paulum repandis. Exopodita pleopodum primi paris in femina inter se longe distantes, area operculari perparva; in mare etiam area opercularis parva, ovalis.

Telsum vix latius quam longius, in medio vix coarctatum; apex rectangulus quam basis sublongior, supra carinatus; basis bituberculata.

Uropodum scapus nonnihil longior quam latior; apex brevis, angustus, a basi angulo profundo discretus. Exopoditum mediocre vel longius, angulo superiori lateris interioris scapi insertum, apicem scapi fere superans. Endopoditum longum, tamen apicem telsi non attingens, apice seta longa instructum.

Color griseus, in medio trunco saepe albomaculatus; uropodes flavescentes.

Long. 6,5—7,5 mm. Lat. 2,5—3,5 mm.

Fundnotiz: Von dieser Art befinden sich mehrere Exemplare in der Sammlung des Herrn Ad. Dollfus, sie sind bei Antanamena und bei Tananarive (C. Madagaskar) im Monat Juni 1897 von Kommandant Dorr gesammelt.

Armadillo cassida n. sp. Taf. 13 Fig. 35—36.

Subovalis, in medio corpore convexus ad latera declive deplanatus; caput et medium corpus fortiter granulata, latera corporis minutissime squamata.

Oculi magni, globosi; ocelli parvi, dense congregati, numero c. 25.

Antennae tertia corporis parte paulo longiores; scapi articulus 2. non longior quam articulus 3., nonnihil brevior quam articulus 4.; articulus 5. articulis 3. et 4. unitis aequalis; flagellum brevissimum, vix tertiae parti scapi articuli 5. aequale, articulus 1. triplo brevior quam articulus 2, obscure divisus[1].

Epistoma proclive, supra in lobos duos validos, tetragonos, frontem valde superantes productum, post lobos sulco angusto profundo a fronte discretum, in spatio medio inter lobos fronti adcretum. Clypeus subfornicatus, lobis lateralibus majoribus, rotundato triangulis.

Trunci segmenta omnia epimeris magnis, latis; epimera segmenti 1. maxima, segmentorum 2.—7. oblique rectanguli; segmenta 1. et 2. infra ad basin epimeri dente minuto; margo posterior segmentorum priorum subrectus, segmentorum posteriorum in medio leviter post sensim magis incurvus; pronotum segmenti 2. quintam partem dorsi longitudine vix superans.

Caudae segmenta 3. 4. 5. epimeris magnis, retroductis, sublunaribus; epimera segmenti 5. paulum divergentia quam telsum breviora; epimera omnia nullo processu inferiore instructa. Pleopodes primi paris in femina aream opercularem magnam habent.

Telsum fere tertia parte longius quam latius; pars basalis quam pars apicalis, oblonge rectangula, satis brevior; pars apicalis ante in medio carinata, margine posteriore curvato.

Uropodum scapus fere duplo longior quam latior. Exopoditum mediocre, multis partibus longius quam latius, tenue, angulo interno medii lateris interioris scapi insertum. Endopoditum mediocre, gracile, telso multo brevius.

[1] Der Charakter unsicher, weil nur die eine Antenne unbeschädigt war.

Color flavus, maculis minutis creberrimis e flavo rufis irregulariter conspersis pulcher. Antennae albidae, articuli 3. 4. 5. et maxima pars flagelli rufescentes.

Long. 9 mm. Lat. 5,5 mm.

Fundnotiz: O. Madagaskar. Im Urwald bei Sakana hat Dr. Voeltzkow ein Exemplar im Monat September 1904 aufgenommen.

Armadillo simplex.

Armadillo simplex Dollf., Mém. soc. zool. Fr. VIII. p. 180.
Armadillo simplex B.-L., Rev. Crust Is. Terr. p. 132.

Fundnotiz: Zwei Exemplare dieser Art sind von Herrn Ch. Alluaud gefunden, das eine bei Bobaombi in der Halbinsel Ambre, das andere auf dem Berg Ambre (N. Madagaskar).

Armadillo horridus n. sp.

Trunci segmenta omnia echinis binis longis in medio dorsi positis munita.

Caudae segmentum 2. echinis duobus munitum.

Telsum perbreve, latum, medio leviter producto, ad latera utrinque echino longo munitum.

Uropodes ovales; exopoditum minutissimum, aegre conspicuum, punctiforme, lateri superiori scapi prope angulum posteriorem insertum.

Exemplum (exsiccatum) unicolor, griseum.

Long. c. 10 mm.

Fundnotiz: Madagaskar. (Goudot, in Museum Berlin.)

Vor mehreren Jahren habe ich in dem Berliner Museum ein Exemplar dieses sonderbaren Tieres gesehen; es war getrocknet, und zusammen mit anderen Landisopoden auf Nadeln aufgespießt, und war wie oben „Madagascar. Goudot" bezeichnet. Es hatte keinen Kopf und der Zustand erlaubte keine eingehende Untersuchung, ich bin deshalb auch nicht sicher, ob es hierher gehört; mittels der starken dorsalen Stacheln läßt diese Art sich leicht wiedererkennen.

Von den hier aufgeführten sieben Arten der Gattung *Armadillo* gehört die erste, *Arm. glomus*, nicht der Fauna Madagaskars an, sie ist nur auf der Insel Sansibar von Dr. Voeltzkow angetroffen. Sie gehört der großen Gruppe, Sectio II. B.-L. Rev. Cr. Is. p. 100, tropischer Arten an, die hauptsächlich in Afrika, Mittel- und Südamerika zu Hause ist; sie scheint einigen der in Venezuela vorkommenden Arten am nächsten zu stehen. *Arm. murinus* und verwandte Arten, Sectio IV. B.-L. l. c. p. 118, scheinen ihre Heimat, insofern sie nicht als Kosmopoliten auftreten, in den ostindischen Inseln zu haben, auch scheint diese Gruppe der Armadillen diejenige zu sein, die am meisten Affinität mit den Spherillen darbieten. *Arm. luteus*, *Arm. carinatus*, *Arm. simplex* und *Arm. cassida*, alle nur in Madagaskar gefunden, gehören einer Gruppe an, Sectio VII. B.-L. l. c. p. 127, deren Arten fast alle in Südafrika auftreten. *Arm. horridus* nimmt eine ganz isolierte Stellung ein, möglicherweise werden Fund und Untersuchung in der Zukunft ihn an einen ganz anderen Platz verweisen.

Genus **Synarmadillo.**

Synarmadillo madagascariensis.

Synarmadillo madagascariensis Dollf., Mém Soc. zool. Fr. VIII. p. 182.

Fundnotiz: Diego-Suarez (NO. Madagaskar).

Diese Art ist die einzige dieser Gattung, die bis jetzt in Madagaskar nachgewiesen wurde; sie ist während der Expedition des Herrn Ch. Alluaud von ihm auf dem Berge Ambre, in N. Madagaskar, in einer Höhe von ca. 1100 m gefunden worden.

Von dieser Gattung kennt man bis jetzt nur zwei von Dollfus beschriebene Arten, *Synarmadillo madagascariensis* und *S. clausus*, doch führe ich hier zwei von Hilgendorf beschriebene *Periscyphis*-Arten, wie auch zwei von mir selbst ebenso an die Gattung *Periscyphis* früher hingestellte Arten und füge noch die Beschreibung zweier neuen Arten hinzu, und gebe unten eine Übersicht aller Arten.

Conspectus specierum.

a) Epistoma margine superiore manifesto, frontem nonnihil superante (Species 1—7).

b) Uropodum exopoditum fossae superiori marginis posterioris scapi insertum (Species 1—3).

1. **Synarmadillo globus** n. sp. Taf. 13 Fig. 37—44.

Ovalis, valde convexus, laevis, minutissime et densissime punctatus.

Oculi minores, margini laterali capitis appropinquantes; ocelli irregulariter positi, saepe confluentes evanidi, numero c. 20.

Antennae tertiam corporis partem longitudine vix superantes; scapi articulus 2. longior et multo crassior quam articulus 3., articulus 4. nonnihil longior quam articulus 2. et paulo brevior quam articulus 5.; flagellum scapi articulo 5. nonnihil brevius, articulus prior altero paulo brevior.

Epistoma margine superiore leviter reflexo frontem paululum superante; epistoma sub marginem frontalem area transversa, elevata, tetragona, in medio linea longitudinali divisa, praeditum. Clypeus margine superiore horizontaliter prominulo, in medio profunde exciso.

Trunci segmentum 1. epimeris crassis, margine laterali per totam longitudinem manifesto sulcato, post minus profunde fisso: lacinia interior rotundate triangula, lacinia exteriore angustior sed vix brevior. Segmentum 2. epimeris ante crassioribus, plica vel dente parvo instructis; pronotum magnum, in medio segmenti plus quam tertiam partem fere dimidiam dorsi longitudine explens. Segmentum 3. epimeris ante plica inferiore paulo crassioribus. Margo posterior omnium segmentorum subtransversus vel utrinque vix conspicue incurvus.

Caudae segmenta 3.—4. epimeris recte tetragonis; epimera segmenti 5. oblique tetragona, marginibus interioribus valde convergentibus.

Telsum breve, triangulum, quinta parte latius quam longius, lateribus fortius incurvis, apice obtusiore.

Uropodes telso non longiores, spatium inter telsum et epimera segmenti quinti complete explentes; scapus oblique tetragonus; exopoditum minimum, supra paululum ante marginem posteriorem scapi insertum; juxta exopoditum porus minimus rotundus adest; endopoditum compressiusculum, mediocre, telso non brevius.

Color e griseo plumbeus, plerumque unicolor, saepe capite cum antennis et epimeris trunci albescens.

Long. 16—20 mm. Lat. 9—10,5 mm.

Fundnotiz: Kamerun.

Die Exemplare, die ich von dieser Art gesehen habe, sind von Dr. J. Sjöstedt bei Bibundi, August 1891, und bei Bonge, November 1891, gesammelt worden (Mus. Upsala).

2. Synarmadillo villosus.

Periscyphis villosus B.-L., Deutsch-Ostafrika. IV. p. 6. Fig. 9.

Fundnotiz: Ukomba.

3. Synarmadillo pygmaeus.

Periscyphis pygmaeus B.-L., Deutsch-Ostafrika. IV. p. 6. Fig. 11.

Fundnotiz: Runsoro.

bb) Uropodum exopoditum lateri superiori scapi nonnihil a margine posteriore insertum (Species 4—5).

4. Synarmadillo cristifrons. Taf. 13 Fig. 48.

Periscyphis cristifrons Hilgend., Sitz.-Bericht Ges. naturf. Fr. 1893. p. 152.

Fundnotiz: Kamerun.

5. Synarmadillo albinotatus n. sp. Taf. 13 Fig. 47.

Synarmadilloni globo propinquus et similis, his praecipue differt.:

Oculi parvi.

Clypeus supra minus fortiter prominens.

Trunci segmentum 1. epimeris minus crassis, sulco marginali angustiore et profundiore, post aequaliter fissis.

Telsum breve, triangulum, quarta parte latius quam longius, lateribus ad basin incurvis, apice acutiore.

Uropodum exopoditum lateri superiori scapi procul a margine posteriore insertum, minutissimum.

Color e griseo-plumbeus, capite et uropodibus et epimeris segmenti 3. et 7. trunci albidus.

Long. 9 mm. Lat. 4 mm.

Fundnotiz: Kamerun.

Ich habe nur ein Exemplar dieser Art gesehen, war von Herrn Morgen bei Kribi aufgefunden (Mus. Berlin).

bbb) Uropodum exopoditum angulo interiori marginis postici scapi insertum (Species 6—7).

6. Synarmadillo clausus. Taf. 13 Fig. 45—46.

Synarmadillo clausus Dollf., Soc. Ent. Fr. LXI. p. 388.

Fundnotiz: Habessinien.

7. Synarmadillo madagascariensis.

Synarmadillo madagascariensis Dollf., Mém. Soc. zool. Fr. VIII. p. 182.

Fundnotiz: Madagaskar.

Wenn Dollfus l. c., betreffend das Exopodit der Uropoden, sagt: „exopodites invisibles“, dann zweifle ich doch etwas an der Richtigkeit dieser Angabe; ich kenne kein Landisopod, dem dieses Exopodit vollständig fehlt, wenn es auch bisweilen außerordentlich klein wird; es muß in der inneren Ecke des Hinterrandes des Scapus gesucht werden, möglicherweise sitzt es in der Unterseite des Scapus.

aa) Epistoma margine superiore fere deleto a fronte vix nisi in lateribus discretum (Species 8).

8. Synarmadillo nigropunctatus.

Periscyphis nigropunctatus Hilgend., Sitz.-Bericht Ges. naturf. Fr. 1893. p. 153.

Fundnotiz: Togoland.

Genus **Periscyphis.**

Die Arten dieser Gattung sind bis jetzt alle nur aus Afrika bekannt; sie haben hier eine Verbreitung über ganz Mittelafrika von Osten nach Westen. Ich habe früher[1] ein Verzeichnis der bis da aus Ostafrika bekannten Arten gegeben, und 9 Arten, worunter 6 neue, beschrieben.

Von diesen Arten habe ich oben 2 (*Periscyphis villosus* und *P. pygmaeus*) ausgeschieden und zur Gattung *Synarmadillo* gestellt. Von den restlichen zeigen einige so große Abweichungen, daß sie wahrscheinlich in einer neuen Gattung einrangiert werden möchten, und so bleiben hier nur: *Periscyphis trivialis* Gerst., *P. nigro-maculatus* Wedenissow, *P. pulcher* B.-L., *P. convexus* B.-L. und *P. albescens* B.-L., wozu noch die drei unten beschriebenen Arten kommen. An anderer Stelle gebe ich eine Übersicht aller Arten dieser und verwandter Gattungen; eine Charakteristik der Gattung *Periscyphis*, wie sie jetzt nach meiner Meinung zu begrenzen ist, habe ich schon gegeben[2].

Periscyphis ruficauda n. sp. Taf. 13 Fig. 49.

Superficies laevis, subnitida, minutissime et densissime punctata.

Oculi magni; ocelli parvi, numero plus quam 30.

Antennae dimidio corpore paulo breviores, graciles; scapi articulus 2. quam 4. paulo brevior, articulus 5. articulis 3. et 4. simul sumptis aequalis; flagellum paulo brevior quam articulus 5., articulus prior flagelli tertia parte longior quam articulus alter.

Frons in medio non marginata, in lateribus linea transversa utrinque biramosa ab epistomate discreta, ramus posterior post oculos breviter productus, ramus anterior ante oculos decurrens. Epistoma leviter convexum, subplanum, scrobiculis antennarum parvis; clypeus simplex, perpendicularis, supra in medio leviter incurvus.

Trunci segmentum 1. margine laterali ante percrasso, altecincto, post sensim tenuiore, ante sulco profundiore a medio segmenti discreto, angulo postico integro. Margo posterior segmenti 1. utrinque leviter incurvus, angulis posticis retroductis, acutioribus.

[1] B.-L., Deutsch-Ostafrika. IV.

[2] B.-L., Terrestrial Isopods from Egypt. (Jägerskiöld: Expedition.)

Caudae epimera segmentorum 3. 4. 5. rectangula; epimera segmenti 5. divergentia vel subparallela, telso breviora. Pleopodes primi et secundi paris tracheis rudimentariis instructi.

Telsum medio angusto triangulo, apice acutissimo producto.

Uropodum scapus perlatus, paulo longior quam latior, oblique tetragonus, post rotundatus, telsum satis superans. Exopoditum parvum, duplo longius quam latius, sulco transverso superiori lateris posterioris scapi prope angulum interiorem insertum. Endopoditum parvum, subacutum, leviter complanatum, apicem telsi non superans.

Color griseus, vel e nigro griseus, marginibus posticis omnium segmentorum atronigris; uropodes albidi vel rufescentes.

Long. 11 mm. Lat. 5,5 mm.

Fundnotiz: Witu-Inseln (Ostafrika).

Dr. Voeltzkow hat diese Art „zu Tausenden in faulenden Palmenstämmen zusammen mit großen Käfern“ auf der Insel Manda (Witu-Inseln, Britisch-Ostafrika) am 21. Februar 1903 gesammelt, auch von den Inseln Patta und Lamu liegen ein Paar Stücke vor.

Periscyphis quadrimaculatus n. sp. Taf. 13 Fig. 50—51.

Periscyphi ruficaudae affinis et similis.

Articulus prior flagelli antennarum altero multo longior.

Frons ab epistomate in medio non ad latera impressione deleta discreta. Epistoma infra inter antennulas tuberculo parvo, subsemicirculo.

Trunci segmentum 1. margine postico leviter incurvo, angulis posticis paulum retroductis, obtusis.

Uropodum scapus latus, fere ejusdem longitudinis et latitudinis. Exopoditum parvum incisurae lateris posterioris scapi prope angulum interiorem insertum. Endopoditum brevius, angustum, telso paulo brevius.

Color albescens, in epimeris trunci segmentorum macula rotunda fusca, macula in segmento primo et septimo maxima, fere totum epimerum occupante; etiam color per medium corpus linea macularum confluentium fuscus; caput, antennae nisi radice albido, telsum fusca. Pedes et uropodes pallidi; margo posterior omnium segmentorum fuscus.

Long. 8—9 mm. Lat. 4 mm.

Fundnotiz: Witu-Inseln (Britisch-Ostafrika).

In großer Anzahl zusammen mit *Periscyphis ruficauda* auf der Insel Manda am 21. Februar 1903 von Dr. Voeltzkow gesammelt.

Periscyphis civilis n. sp. Taf. 13 Fig. 52—53.

Superficies nitida, minutissime sed minus dense setaceo punctata.

Oculi et antennae ut in *Periscyphe ruficauda*.

Frons margine fere omnino deleto ab epistomate vix discreta.

Trunci segmentum 1. margine laterali ante vix vel paulo crassiore, sulco interiore nullo. Margo posterior segmentorum 1. 2. 3. utrinque levissime incurvus.

Caudae epimera segmentorum 3. 4. 5. brevia, triangula, acutissima, quam telsum breviora.

Telsum breve, fere triangulum, medio paululo producto, lateribus leviter incurvis, apice acutiore.

Uropodes breves, fere latiores quam longiores, oblique rotundate tetragoni. Exopoditum parvum, fere triplo longius quam latius. Endopoditum mediocre, telsum superans.

Long. 7 mm. Lat. 3,25 mm.

Fundnotiz: Witu-Inseln (Britisch-Ostafrika).

Einige Exemplare sind am 18. Februar 1903 von Dr. Voeltzkow auf der Insel Patta (Witu-Inseln) gesammelt.

Genus **Porcellio**.

Von dieser großen Gattung sind jetzt ca. 250 Arten katalogisiert. Ich habe die Gattung *Porcellio* in 7 Untergattungen geteilt: *Cylisticus*, *Porcellio*, *Hemilepistus*, *Metoponorthus*, *Rhyscotus*, *Leptotrichus* und *Bathytropa*[1]; später hat E. Simon[2] einige *Porcellio*-Arten, wie die Gattung *Lucasius* Kinah., zum Teil mit Recht[3], ausgeschieden. Alle später beschriebenen Arten sind mehr oder weniger glücklich in diese Untergattungen, von einigen Verfassern als Gattungen aufgefaßt, eingereiht worden.

Die meisten Arten der Gattung *Porcellio* scheinen in den wesentlichen Charakteren so übereinstimmend zu sein, daß ich es noch immer für richtig halte, sie nur als einer Gattung angehörend aufzufassen, und Gruppen von Arten als Untergattungen beizubehalten. Einige Berichtigungen habe ich doch schon vorgenommen. Die Untergattung *Rhyscotus* unterscheidet sich in wesentlichen Punkten, hauptsächlich in dem Bau der Kieferfüße, so sehr von allen anderen Onisciden, daß ich sie als eine Unterfamilie aufgestellt habe[4]. Aus der Untergattung *Leptotrichus* habe ich einige Arten, *L. truncatus* B.-L. und *L. squamatus* B.-L., ausgeschieden und diese mit dem *Metoponorthus capensis* Dollf. zu einer neuen Gattung, *Niambia*, dem *Alloniscus* Dana verwandt, vereinigt[5]. Eine Revision sämtlicher Arten wird mehrere Änderungen innerhalb der Untergattungen mit sich bringen.

Eines der Kennzeichen, welches ich früher als Unterscheidungsmerkmal der Gattungen innerhalb der Onisciden angegeben habe, ist die Form des Pronotums, oder wie ich damals schrieb „pars anterior articularis trunci annulorum“, und speziell das Vorkommen oder Nichtvorkommen eines „processus lateralis“. Nachdem ich gesehen und auch darauf aufmerksam gemacht habe, daß dieses Verhältnis in viel weiterem Umfange Anwendung finden kann, habe ich es auch gegenüber den Arten dieser Gattung angewendet, auch wird die Verbindungsweise zwischen dem Kopf und dem ersten Körpersegment, wenn schärfer nachgeforscht, Veranlassung zu einer etwas geänderten Aufstellung geben. Hier kann ich dies nicht näher erörtern, um so weniger, als diese Gattung in Madagaskar nur sparsam vertreten ist.

Doch muß ich hier schon darauf aufmerksam machen, daß, wenn eine Revision der Arten dieser großen Gattung vorgenommen wird, eine Untersuchung der Mundteile in erster Reihe in Betracht kommen wird. Obwohl sie in allen Grundzügen übereinstimmend gebildet sind, werden sich doch Einzelheiten finden, in welchen diese bei Arten innerhalb verschiedener Gruppen abweichen, und diese Einzelheiten weisen auf nähere Verwandtschaft hin.

Ich will hier nur eine kurze Übersicht geben über den Bau eines einzelnen Mundteils, den Außenast des ersten Kieferpaares, lamina exterior maxillae prioris paris; dieser, ein überlanger, schmaler Greifast, ist in der Spitze mit 10 Zähnen versehen; diese lassen sich in zwei Gruppen teilen, der äußerste, hinterste Teil mit 4 krummen, stark chitinisierten Zähnen, wovon der hinterste viel größer ist als die anderen, der zweite

[1] B.-L., Crust. Is. Terr. p. 76.

[2] E. Simon, Expl. sc. Tunis, Crust. p. 13.

[3] *Porcellio myrmecophilus* Kinah. und *P. pallidus* B.-L. gehören zu der Gattung oder Untergattung *Lucasius*; *P. tardus* B.-L. aber nicht, *Lucasius albicornis* Dollf. und *L. hirtus* Dollf. auch nicht.

[4] B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 36. — Gelegentlich bemerke ich, daß *Hypergnathus texensis* Richardson, Bull. U. S. Nat. Mus. 1905. No. 54. p. 631—632. ein *Rhyocotus* ist.

[5] B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 37.

daneben sitzende ist immer am kleinsten. Vor diesen 4 Zähnen befinden sich 6 kleinere, die in zwei Reihen stehen, 4 in einer oberen, 2 in einer unteren Reihe. Diese 6 Zähne sind bei etlichen Arten alle dünn, ungeteilt und nach der Spitze zu gekrümmt, bei anderen Arten sind sie alle, oder in jedem Fall die vier der obersten Reihe etwas dicker und unter der Spitze gespalten. Wenn eine Übersicht darüber gegeben werden soll, kann man die Zahnreihe folgendermaßen aufstellen, und die *Porcellio*-Arten, nach diesem Charakter gruppiert, werden, soweit meine Untersuchungen gehen, folgendes Resultat geben:

a) Maxillae prioris paris lamina exterior dentibus 4 + 6 (omnibus integris, gracilioribus, ad apicem curvatis).

Subgen.	1.	*Rogopus.*	Typus:	*Porcellio Hoffmannseggi* Br. — B.-L., Cr. Is. 108.
„	2.	*Gymnoderma.*	„	„ *laevis* Latr. — B.-L., Cr. Is. 138.
„	3.	*Mica.*	„	„ *tardus* B.-L., Cr. Is. 305.
„	4.	*Leptotrichus.*	„	*Leptotrichus Panzeri* Aud. — B.-L., Cr. Is. 193.
„	5.	*Tura.*	„	*Tura testacea* B.-L., vide infra.
„	6.	*Angara.*	„	*Angara lenta* B.-L. — *Lyprobius lentus* B.-L., Cr. Is. 230.
„	7.	*Uramba.*	„	*Uramba mus* B.-L., vide infra.
„	8.	*Hemilepistus.*	„	*Hemilepistus Klugii* Br. — B.-L., Cr. Is. 152.

aa) Maxillae prioris paris lamina exterior dentibus 4 + 6 (1. 3. 4. 6. sub apicem fissis, 2. 5. integris).

Subgen.	9.	*Cylisticus.*	Typus:	*Cylisticus convexus* De Geer. — B.-L., Cr. Is. 77.
„	10.	*Porcellio.*	„	*Porcellio scaber* Latr. — B.-L., Cr. Is. 129.
„	11.	*Polyplatus.*	„	„ *latissimus* B.-L., Cr. Is. 95.
„	12.	*Pachyderes.*	„	„ *obsoletus* B.-L., Cr. Is. 116.
„	13.	*Trachelipus.*	„	„ *Rathkei* Br. — B.-L., Cr. Is. 85.
„	14.	*Burrana.*	„	„ *lamellatus* B.-L., Cr. Is. 127.
„	15.	*Lucasius.*	„	„ *myrmecophilus* Kin. — B.-L., Cr. Is. 135.
„	16.	*Nagara.*	„	„ *cristatus* Dollf., vide infra.
„	17.	*Metoponorthus.*	„	*Metoponorthus pruinosus* Br. — B.-L., Cr. Is. 169.
„	18.	*Talifa.*	„	„ *peregrinus* B.-L., Cr. Is. 190.
„	19.	*Pagana.*	„	„ *dimorphus* Dollf., vide infra.
„	20.	*Agnara.*	„	„ *madagascariensis* B.-L., vide infra.
„	21.	*Bathytropa.*	„	*Bathytropa costata* B.-L., Cr. Is. 198.

Auch auf ein anderes Bauverhältnis bei diesen Tieren möchte ich hier die Aufmerksamkeit hinlenken. Auf der Oberfläche der Truncalsegmente sind oft kleine Tuberkeln wahrzunehmen, deren Vorhandensein oder Fehlen von verschiedenen Verfassern in ihren Beschreibungen der Arten benutzt sind, indem sie genannt werden: „Tuberkel", „Höckerchen", „Knötchen", „Grübchen", „granule perliforme" usw.; ihre Natur aber ist bis jetzt nicht bestimmt. Sie finden sich überall und stehen in einer Reihe auf jeder Seite der Mittellinie des Tieres in größerem oder kleinerem Abstand von dem Seitenrand des Segmentes, oft aber sind sie sehr klein und fast unsichtbar und zwischen den Unebenheiten der Oberfläche verborgen. Auf den Tuberkeln oder in deren Umgebung befinden sich kleine Poren, die Ausführungsgänge kleiner Drüsen sind, wahrscheinlich Duft- oder Stinkdrüsen, ähnlich wie bei den Myriapoden. Der Tuberkel selbst dient wahrscheinlich dazu, eine größere Oberfläche zur Verdampfung des Sekretes darzubieten. Die Größe und Stellung dieser Poren zueinander ist sehr variabel und kann sowohl Art- als auch Gattungsmerkmale angeben.

Ich habe noch nicht Gelegenheit gehabt, ein eindringendes Studium über die Bedeutung dieser Poren als Klassifikationscharakter vorzunehmen, und habe sie noch nicht bei allen Arten und in allen Segmenten

gefunden; indessen zweifle ich nicht daran, daß sie sich durch genaues Nachsuchen überall vorfinden werden; auch auf den Seitenlappen des Kopfes, dem Rand der Truncus-Epimeren und den Caudal-Epimeren habe ich mitunter eine andere Reihe von Poren bemerkt. Wenn ich diese Poren manchmal mitabgebildet habe, sind sie meistens der Deutlichkeit halber etwas mehr hervortretend gezeichnet, als sie in der Natur vorkommen. Ich benenne die Poren der äußeren Reihe „Pori laterales“, die der inneren Reihe „Pori dorsales“.

Subgenus **Tura.**

Superficies minutissime setigera.

Oculi mediocres; ocelli numero minore.

Antennae breviores, tertiam corporis partem paulum superantes; flagelli articulus prior altero multo fere duplo brevior.

Frons non marginata, in lateribus in processus obtusos producta.

Mandibularum lacinia interior penicillis tribus in mandibula dextra, penicillis quattuor in mandibula sinistra.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 10 (4 + 6), omnibus apice integris; lamina interior spina posteriore minore et penicillis ambobus longis, subaequalibus.

Maxillipedum mala spina mediocri et aculeis 3 parvis, anteriore quam duobus posterioribus minore.

Trunci segmenta tria priora margine postico valde curvato; segmentum 1. area articulari capitis latiore, integra, nulla linea laterali ab angulo priore segmenti ad lineam marginalem collarem divisa; segmentum 2. pronoto breviore, in lateribus non prominente, processu laterali nullo.

Caudae pleopodum exopodita primi et secundi paris tracheis magnis.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore subintegro.

Ich kenne nur die eine untenstehend aufgeführte Art. Ich habe sie früher in die Gattung *Leptotrichus* eingereiht, nun habe ich aber Differenzen von hinreichender Bedeutung gefunden, um eine neue Untergattung zu bilden.

Tura testacea n. sp. Taf. 14 Fig. 1—14.

Leptotrichus testaceus B.-L., Voeltzkow in Senckenb. nat. Ges. XXVI. p. 563.

Ovalis, convexiuscula, punctis minutissimis setigeris dense obtecta.

Oculi mediocres; ocelli minuti, numero ca. 15.

Frons ante in medio cum epistomate paulum bulbose producta; processus laterales rotundati, obtusi.

Caudae segmenta 3. 4. 5. epimeris brevibus, triangulis, acutis.

Telsum triangulum, fere duplo latius quam longius, lateribus leviter incurvis, apice acuto, supra leviter excavatum.

Uropodum scapus vix longior quam latior, fere teres, latere exteriore subintegro, post leviter fisso; exopoditum conoidale, triplo longius quam latius; endopoditum compressiusculum, quam exopoditum paulo brevius.

Unicolor, flavus.

Long. 6—7 mm. Lat. 3—3,7 mm.

Fundnotiz: Bei Majunga (W. Madagaskar) hat Dr. Voeltzkow eine Anzahl dieser Art im August 1894 gesammelt, auch hat er einige Exemplare im Mai 1895 auf der Insel Aldabra (Indischer Ozean) gefunden.

Subgenus **Uramba.**

Superficies minute granulata et minutissime squamata.

Oculi majores, globosi; ocelli numero ca. 20.

Antennae longiores, fere duas partes corporis longitudine aequantes; flagelli articulus prior altero paululo brevior.

Frons ante marginata et saltem in lateribus lobata.

Mandibularum lacinia interior penicillis 4 in mandibula dextra, penicillis 5 in mandibula sinistra.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 10 (4 + 6), omnibus apice integris, acutis; lamina interior spina posteriore longiore, penicillis ambobus longis, subaequalibus.

Maxillipedum mala spina longiore et aculeis 3 minoribus.

Trunci segmenta tria priora margine posteriore utrinque leviter incurvo; segmentum 1. area articulari capitis lata, profunda, integra, linea laterali ab angulo priore segmenti brevi, non ad lineam collarem marginalem continuata; segmentum 2. pronoto breviore, in lateribus non prominente, processu laterali nullo.

Caudae pleopodum exopodita primi et secundi paris tracheis magnis.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore post leviter furcato.

Auch von dieser Untergattung kenne ich nur eine Art (siehe unten), die ich früher an zitierter Stelle der Gattung *Lyprobius* einverleibt hatte. Innerhalb der Gattung *Lyprobius* hatte ich verschiedene kleine Arten von Porcellionen vereinigt; ich hatte zur Untersuchung jeder Art nur einzelne defekte Exemplare gehabt, und sie boten oberflächliche Gleichheit dar, hauptsächlich in der feinen Borstenbekleidung. Schon früher hatte ich *Lyprobius modestus* B.-L. (Crust. Is. Terr. 231) ausgeschieden, ungeachtet dessen Platz mir nicht klar war. Neuerdings habe ich von einer anderen Art, *L. lentus* B.-L. (Crust. Is. Terr. 230), in Verbindung mit anderen kleinen Arten die Untergattung *Angara* gebildet[1]. Unten habe ich von *Lyprobius cristatus* Dollf. und einer anderen neuen Art eine neue Untergattung, *Nagara*, aufgestellt. In der Gattung *Lyprobius* bleibt nun nur die eine Art, *L. pusillus* B.-L. (Crust. Is. Terr. 230), übrig; diese Art ist wohl auch die einzige, die dreigliedrige Antennengeißel hat und sich durch vollkommenes Fehlen von Tracheen in den Pleopoden dem *Oniscus* anschließt.

Uramba mus. Taf. 14 Fig. 15—26.

Lyprobius mus B.-L. Deutsch-Ostafrika. IV. p. 8.

Caput et trunci segmenta 4 priora in transversum minute, in medio segmentorum fortius, granulata; cetera superficies minutissime squamata.

Frons ante crista marginali triangula, in medio abrupta, in epistoma producta, utrinque lobata; lobi laterales mediocres, oblique rotundati; epistoma convexum, supra leviter carinatum.

Caudae segmenta duo priora brevia; segmenta 3. 4. 5. epimeris mediocribus, triangulis, acutis, distantibus.

Telsum triangulum, lateribus late incurvis, epimera segmenti praeanalis paululum superans, supra leviter excavatum, apice acuto.

Uropodum scapus latus, telso paulo brevior, latere exteriore leviter furcato; exopoditum paulum deplanatum, quam scapus duplo longius; endopoditum compressiusculum, quam scapus longius, telsum paulum superans.

[1] B.-L., Terrestrial Isopods from Egypt. (Jägerskiöld: Expedition.)

Unicolor, griseus.

Long. 6 mm. Lat. 2,5 mm.

Fundnotiz: Bei Kokotoni (Insel Sansibar) unter altem Laube in Ebbezone von Dr. Voeltzkow am 23. August 1889 gefunden.

Subgenus **Nagara.**

Superficies granulata et squamata.

Oculi mediocres; ocelli numero ca. 20.

Antennae breviores; flagellum biarticulatum, articulus prior altero multo brevior.

Frons in lateribus lobata, in medio carina vel crista transversa, saepe abbreviata, instructa.

Mandibularum lacinia interior penicillis duobus in mandibula dextra, penicillis tribus in mandibula sinistra. Margo exterior mandibularum serie spinarum munitus.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 10 (4 + 6; dentes 1. 3. 4. 6. ad apicem fissi, 2. 5. integri, acuti); lamina interior spina posteriore brevi, penicillis ambobus longis, aequalibus.

Maxillipedum mala spina longiore et aculeis 3, posterioribus quam anteriore multo majoribus; margo superior articuli 2di (labialis) hirsutus.

Trunci segmentum 1. linea collari cum linea laterali manifestiore conjuncta; margo posterior curvatus. Segmentum 2. pronoto mediocri, processu laterali nullo. In epimeris segmentorum 2. 3. 4. in femina linea suturalis adest. Unguiculi pedum appendice simplici.

Caudae pleopodum exopodita omnium parium tracheis instructa, hae priorum parium saepe parvae.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore breviter triangulo exciso. Exopoditum et endopoditum mediocria.

Nagara cristata. Taf. 14 Fig. 27—39.

Synonymie und Literatur siehe unter:
Porcellio cristatus Dollf., Notes fr. Leyden Mus. XI. 1891. Taf. V Fig. 2.
Lyprobius cristatus B.-L., Ent. Medd. 1893. p. 127.

Superficies granulata, maxime ante fortius, et minute squamata.

Antennae tertiam corporis partem longitudine aequantes; flagelli articulus prior altero fere triplo brevior.

Caput lobis lateralibus magnis, rotundate tetragonis; frons media carina vel crista transversa, paulum obliqua, in medio abrupta; epistoma convexiusculum.

Trunci segmenta 1.—2. margine postico curvato; segmentum 3. margine postico subrecto.

Caudae segmenta 1.—2. brevia; segmenta 3. 4. 5. epimeris majoribus, distantibus, triangulis, acutis.

Telsum epimera segmenti 5. paulum superans, triangulum, lateribus profundius incurvis, apice acutiore.

Color flavus, in capite obscure brunneus; in trunci medio et lateribus series macularum fuscarum per longitudinem ductae; cauda fusca; telsum pallidum; antennarum articuli duo priores et uropodes pallidi.

Long. 5,5—6 (7 sec. Dollf.) mm. Lat. 2,3—2,7 mm.

Fundnotiz: Von dieser Art hat Dr. Voeltzkow zwei Exemplare aus Lokube auf Nossibé (NW. Madagaskar) 7. August 1895, mitgebracht, später hat er auch ein Exemplar im August 1904 auf der Insel Ste. Marie (O. Madagaskar) gefunden.

Außer an den früher bekannten Fundorten Surinam und Venezuela ist diese Art noch in mehreren tropischen Ländern später aufgefunden, aber nur vereinzelt, und bisher habe ich nur Weibchen gesehen.

Batavia (3 ♀, Dezember 1880, Herr v. Grabowski, im Museum Berlin), Kovala-Kapuar in Borneo (2 ♀, 1. Oktober 1881, id.), Kamerun (1 ♀, August 1891, Dr. Y. Sjöstedt, im Museum Upsala), Koh-Chang, Insel bei Siam (1 ♀, 12. Januar 1900, Dr. Th. Mortensen, im Museum Kjöbenhavn), Puerto Limon in Costa Rica und Colon in Columbien (3 ♀, 6.—10. Dezember 1905, Herr Gagzo, im Museum Hamburg). Auch 2 ♀, 8. Februar 1905, sind in Hamburg von Dr. C. Brinck gesammelt, mit Palmen von Brasilien eingeschleppt.

Zu dieser Untergattung gehören sicherlich die von Dollfus beschriebenen Arten[1]:

Nagara (Porcellio) sundaica Dollf., l. c. p. 372. — Sumatra, Java, Celebes.
„ „ *pallidipennis* Dollf., l. c. p. 372. — Flores.
„ „ *modesta* Dollf., l. c. p. 373. — Saleyer.

Vielleicht ist die letzte Art von *Nagara cristata* nicht spezifisch verschieden.

Auch scheint der von mir beschriebene *Porcellio maculipennis* B.-L., Ann. Mus. Civ. Genova. s. 2. XIV. 608, dieser Gattung sehr nahe zu stehen.

Nagara nana n. sp. Taf. 14 Fig. 40—47.

Superficies minute granulata, maxime in capite et in medio segmentorum priorum trunci, superficies cetera squamulis minutissimis dense obtecta.

Antennae tertiam corporis partem longitudine vix superantes; scapi articuli omnes crassiores; flagelli articulus prior parvus, altero triplo brevior.

Caput lobis lateralibus minoribus; frons media crista paulum procurva prominens; epistoma convexiusculum.

Trunci segmenta 1.—2. margine postico valde curvato; segmentum 3. margine postico subrecto.

Caudae segmenta 1.—2. brevia; segmenta 3. 4. 5. epimeris mediocribus, distantibus, rotundate triangulis, acutioribus.

Telsum epimera segmenti 5. paulum superans, triangulum, lateribus late incurvis, supra paulum excavatum, apice acutiore.

Color griseus; in trunci segmentis macula oblonga pallidiore, lineam longitudinalem pallidam formante; pedes albi, antennae saepe albescentes.

Long. 4,5—4,7 mm. Lat. 2,3—2,5 mm.

Fundnotiz: Von dieser Art ist eine Anzahl von Dr. Voeltzkow bei Lokube auf Nossibé (NW. Madagaskar) am 10. April 1895 gesammelt; auch in der Sammlung des Herrn Dollfus befinden sich Exemplare aus Madagaskar, bei Ankarefa und Tamatave (O. Madagaskar) von Kommandant Dorr im November 1897 gesammelt.

Subgenus **Metoponorthus.**

Synonymie und Literatur siehe unter:
B.-L., Crust. Is. Terr. p. 161.

Metoponorthus pruinosus.

Synonymie und Literatur siehe unter:
Porcellio pruinosus Brandt, Cons. p. 19.
Metoponorthus pruinosus B.-L., Crust. Is. Terr. p. 169.

[1] Weber, Reise Niederl.-O. Indien. IV. p. 372—374.

Fundnotiz: Von dieser Art liegen zahlreiche Exemplare, von Dr. Voeltzkow gesammelt, vor: Majunga (W. Madagaskar), Mai 1892; Nossibé (NW. Madagaskar), Juni bis August 1895; Andranohinaly (SW. Madagaskar); Mombassa (Britisch-Ostafrika), 7. Februar 1903; Ste. Marie und bei Fénérive (O. Madagaskar); auch von Gr. Comoro und von der Insel Juan de Nova im Kanal von Mozambique brachte Dr. Voeltzkow einige unter Steinen und Balken gefundene Stücke mit. Nach Herrn A. Dollfus sind Exemplare von Herrn Alluaud bei Diego-Suarez gefunden, auch ein Exemplar, von Kommandant Dorr bei Antanamena gefunden, befindet sich in der Sammlung des Herrn Dollfus.

Die Art ist kosmopolitisch mit Heimat in S. Europa.

Subgenus **Agnara.**

Superficies delete granulata, minutissime setigera.

Oculi magni; ocelli numero ca. 20.

Antennae longiores, dimidium corpus longitudine subaequantes; flagelli articulus prior altero brevior?

Frons media vix marginata in lateribus leviter lobata.

Mandibularum lacinia interior penicillis tribus in mandibula dextra, penicillis quattuor in mandibula sinistra.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 10 (4 + 6; dentes 1. 2. 3. 4. 6. sub apicem fissi, 5. integer, acutus); lamina interior spina posteriore brevi, penicillis ambobus longis, superiore quam inferiore breviore.

Maxillipedum mala spina longiore et aculeis 3, posterioribus quam anteriore paulo majoribus.

Trunci segmenta tria priora margine postico valde curvato; segmentum 1. area articulari capitis lata, integra, post marginata; segmentum 2. pronoto mediocri, processu laterali libero nullo. In epimeris segmentorum 2. 3. 4. in femina linea suturalis adest.

Caudae pleopodum exopodita primi et secundi paris tracheis minoribus, trium posteriorum parium tracheis incompletis.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore subintegro, post leviter fisso. Exopoditum et endopoditum mediocria.

Diese Untergattung ist auf untenstehender Art, welche ich aus der Gattung *Metoponorthus* ausgeschieden habe, aufgestellt; mit dieser scheint eine andere Art aus Ceylon verwandt zu sein, und ich benutze die Gelegenheit, sie hier zu beschreiben.

Agnara madagascariensis. Taf. 14 Fig. 48—54.

Metoponorthus madagascariensis B.-L., Crust. Is. Terr. p. 189.

Superficies tenuiter per transversum granulata, minutissime setigera.

Oculi magni, prominentes; ocelli majores, numero ca. 18.

Antennae dimidium corpus longitudine aequantes, crassiores; flagellum breve, articulus prior altero paulo brevior.

Frons media linea marginali tenui, subdeleta, lobis lateralibus minoribus, oblique rotundatis.

Trunci segmentum 1. area articulari post linea marginali manifesta.

Cauda trunco haud abrupte angustior; segmenta 3. 4. 5. epimeris parvis, subadpressis.

Telsum triangulum, lateribus leviter incurvis, supra paulum excavatum, apice acuto.

Color e sordido brunneus, capite caudaque obscurior; uropodes flavi; pleopodes posteriores nigri; venter sordide pallidus.

Long. 5,5 mm. Lat. 2,3 mm.

Fundnotiz: Diese Art wurde zuerst von Herrn Hildebrandt in N. Madagaskar gefunden, und später wieder, Dezember 1896, bei Majunga (W. Madagaskar) von Kommandant Dorr gesammelt.

Agnara fragilis n. sp. Taf. 14 Fig. 55—59.

Superficies sublaevis, in trunci segmentis granulis obsoletioribus obtecta.

Oculi magni globosi; ocelli majores, numero ca. 20.

Antennae (in exemplis exploratis desunt).

Frons media leviter tumida, linea marginali nulla, lobis lateralibus parvis, rotundatis.

Trunci segmentum 1. area articulari linea marginali posteriore solum in lateribus ad angulos priores segmenti manifesta.

Caudae epimera segmentorum 3. 4. 5. mediocria, satis distantia, acutiora.

Telsum triangulum, lateribus utrinque ad basin fortiter incurvis, supra excavatum, angulo postico minus acuto.

Color obscure-brunneus.

Long. 7 mm. Lat. 2,8 mm.

Fundnotiz: Ceylon. Von Matale bis Anuradhapura sind 6 Exemplare, 17.—22. Januar 1904 von Prof. K. Kraepelin gesammelt; leider waren sie alle ohne Antennen (Mus. Hamburg).

Subgenus **Pagana.**

Superficies minute squamata, saepe etiam obsolete tuberculata.

Oculi magni.

Antennae longae, dimidium corpus longitudine superantes; flagelli articulus prior altero plerumque longior.

Frons in lateribus lobata; epistoma infra inter antennulas transverse tumidum.

Mandibularum lacinia interior penicillis 4—5 in mandibula dextra, penicillis 6—7 in mandibula sinistra. Margo exterior mandibularum serie aculeorum munitus.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 10 (4, quorum 2. ceteris magnitudine fere aequalis, + 6, quorum dentes 1. 2. 3. 4. 6. sub apicem leviter fissi; 5. integer, ceteris vix brevior). Lamina interior spina posteriore breviore, penicillis ambobus longis, subaequalibus.

Maxillipedum mala spina longiore et aculeis 3 mediocribus.

Trunci segmenti 1. linea collaris marginalis simplex, utrinque ramo laterali manifesto; margo posterior curvatus, utrinque levissime incurvus. Segmentum 2. pronoto mediocri, in lateribus nullo processu prominente; margo posterior utrinque leviter incurvus. In epimeris segmentorum 2. 3. 4. in femina linea suturalis adest.

Caudae pleopodum exopodita omnium parium tracheis satis evolutis instructa.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore profunde, fere ad basin, triangule inciso. Endopoditum et exopoditum longiora.

In diese Untergattung stelle ich außer dem von Dollfus beschriebenen *Metoponorthus dimorphus* zwei neue Arten. Das Material ist wenig zufriedenstellend, doch vermute ich, daß kein Zweifel über die Verwandtschaft bestehen kann; alle drei Arten sind aus Mauritius.

Pagana dimorpha. Taf. 15 Fig. 1—10.

Metoponorthus dimorphus Dollf., Mém. soc. zool. Fr. VIII. p. 184.

Superficies minutissime squamata, nitida, vix granulata.

Oculi magni; ocelli numero ca. 23, magni, regulariter 4-seriati.

Antennae duabus partibus fere corporis longiores; flagellum articulo 5. scapi longitudine subaequale, articulus prior altero paululo longior.

Frons linea marginali manifesta, in medio leviter procurva; lobi laterales mediocres, oblique rotundati, paulum deflexi.

Trunci pori laterales omnes nonnihil intra marginem lateralem segmenti, in segmento 1. ante medium, in segmentis 2. et 3. in medio, in segmento 4. paulum post medium, in segmentis 5. et 6. angulo posteriore propriores, in segmento 7. prope angulum posteriorem; pori dorsales in lineam longitudinalem procul a margine laterali, in segmentis 2. 3. 4. satis intra suturam positi, omnes nonnihil ante marginem posteriorem segmenti.

Caudae segmenta 3. 4. 5. epimeris brevibus, acutis.

Telsum epimera segmenti 5. multum superans, fere duplo latius quam longius, triangulum, lateribus leviter incurvis.

Color e nigro brunneus, maculis et striis albidis et flavis conspersis pulchre marmoratus; pedes pallidi, crebre fuscomaculati, etiam pleopodum margines posteriores fuscomaculati.

Long. 8—9,5 mm. Lat. 4,5—5 mm.

Fundnotiz: Diese von Réunion zuerst bekannte Art (Sikora in Kollektion Dollfus) ist auch in Mauritius aufgefunden; Exemplare befinden sich sowohl in der Sammlung Dollfus', von Dr. Emmery gefunden, wie in der Sammlung Prof. Voeltzkows.

Pagana maculosa n. sp. Taf. 15 Fig. 11—14.

Superficies obtuse et subdelete tuberculata et dense squamata.

Oculi majores; ocelli ca. 20.

Antennae fere duas corporis partes longitudine aequantes; flagellum articulo 5. scapi sublongior; articuli subaequantes vel alter paululo brevior.

Frons linea marginali tenui, in medio levissime procurva, nullum lobum formante; lobi laterales minores, rotundati, extroversi.

Trunci pori laterales in tuberculo majore ut in *Pagana dimorpha* positi; pori dorsales inconspicui.

Caudae segmenta duo priora subocculta, segmenta 3. 4. 5. epimeris parvis.

Telsum medio late triangule producto, supra planum, apice obtusiore.

Color e nigro fuscus, maculis flavis crebris irregularibus conspersis.

Long. 6,5 mm. Lat. 3,5 mm.

Fundnotiz: Mauritius. In der Sammlung Prof. Voeltzkows befinden sich zwei Exemplare dieser kleinen Art.

Pagana fissifrons n. sp.

Caput granulis parvis obtusis obtectum, ante tuberculis duobus transversis majoribus; cetera superficies obsolete maxime ante delete tuberculata, minute squamata, subnitida.

Oculi magni; ocelli ca. 22, majores.

Antennae dimidium corpus nonnihil superantes; flagelli articulus prior altero nonnihil brevior.

Frons linea marginali tenui, in medio abrupta; lobi laterales majores, oblique rotundati.

Trunci pori laterales et dorsales ut in *Pagana dimorpha* positi.

Caudae segmenta 3. 4. 5. epimeris brevibus, acutis.

Telsum epimera segmenti 5. multum superans, triangulum, sesquiplice vel fere duplo latius quam longius, lateribus ad basin profundius incurvis.

Color brunneus vel e nigro brunneus, creberrime pulchre albido- et rufo-maculatus.

Long. 7—8. mm. Lat. 4 mm.

Fundnotiz: Mauritius. Ein Paar Exemplare zusammen mit vorherstehender Art in der Sammlung Prof. Voeltzkows.

Genus **Philoscia.**

Die bekannten Arten der Gattung *Philoscia*, deren Anzahl jetzt auf ca. 100 geschätzt werden kann, haben alle eine auffallende habituelle Ähnlichkeit. Die dreigliederige Antennengeißel, das angebliche Fehlen der Tracheen in den Pleopoden, die glatte, scheinende Oberfläche geben den Verfassern Anhaltspunkte für Hinweise von Arten in diese Gattung.

Wenn es mir gelingt, zur Behandlung aller Arten dieser Gattung zu kommen, denke ich darlegen zu können, daß es sich hier meistens um oberflächliche, habituelle Ähnlichkeiten handelt, indem mehrere Gruppen von Arten in wesentlichen Bauverhältnissen ziemlich verschieden sind.

Ich habe schon, Revis. Crust. Is. Terr. p. 42, die Ausscheidung einiger Arten als eine neue Gattung, *Pseudophiloscia*, den Spherilloninae angehörig, vorgenommen. Hier will ich nur andeuten, daß einige südamerikanische Arten, *Ph. nitida* Miérs, *Ph. debilis* B.-L. eine Gruppe oder Subgenus, *Ilesca*, bilden, das mit der Gattung *Sphaeroniscus* Affinität zeigt, daß andere südamerikanische Arten, *Philoscia Sellowii* Br., *Ph. brevicornis* B.-L., *Ph. nigricans* B.-L. und *Ph. maculata* B.-L., eine andere Gruppe, *Balloniscus*, die wohlentwickelte Tracheen in den Pleopoden haben, bilden.

Auch innerhalb dieser Gattung kann der Bau des Außenastes des ersten Kieferpaares Andeutung von näheren Verwandtschaftsverhältnissen geben. Wie bei den Porcellionen ist die Anzahl der Zähne beinahe überall 10 (4 + 6).

Die meisten *Philoscia*-Arten haben alle oder die meisten der sechs inneren Zähne mit Nebenzahn ausgestattet, bei einigen Arten aber treten ganz besondere Formen hervor; so hat die in Madagaskar einheimische, unten beschriebene Art, *Ph. humilis*, außer den sechs inneren Zähnen, von welchen die vier stark zusammengedrückt und tief gespalten sind, noch zwei weit unten und nach der Seite stehende kleine kammförmige Zähne. Auch bei einigen südamerikanischen Arten, *Ph. Olfersii* Br., *Ph. picta* Br. u. a., sind die sechs inneren Zähne alle stark zusammengedrückt und scharf sägeförmig gebildet, und werde ich diese Arten in einem Subgenus, *Benthana*, sammeln (Taf. 16 Fig. 43).

Der innere Laden desselben Kieferpaares hat bei *Philoscia* wie bei allen Gattungen der „Oniscinae“ in der Spitze nach innen zwei längliche, behaarte Anhänge, Penicilli, die oft etwas verschieden in Länge und Dicke sind; nach außen ist der Laden gewöhnlich sanft abgerundet, seltener wie bei allen Porcellionen in einen Dorn endigend.

In Madagaskar kommen drei Arten der Gattung *Philoscia* vor: *Ph. Suarezi* Dollf., *Ph. annulicornis* B.-L., *Ph. humilis* n. sp., und jede Art repräsentiert eine wohl unterscheidbare Untergattung, die ich unten charakterisiere.

Subgenus **Setaphora.**

Frons ante non marginata.

Mandibularum lacinia interior penicillis duobus in mandibula dextra, penicillis tribus in mandibula sinistra; seta inferior singula, gracilis, in latere superiore breviter crinita.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 10 (4 + 6, dentes 1. 3. 4. 6. sub apicem fissi, dentes 2. 5. integri, acuti, dens 2. ceteris paulum brevior, dens 5. parvus); lamina interior latior, spina posteriore minima, penicillis inaequalibus, superiore multo crassiore quam inferiore.

Maxillipedum mala apice leviter hirsuta, spina mediocri et aculeis 3 parvis munita. Margo superior articuli secundi crinitus.

Trunci segmenti 1. linea collaris marginalis utrinque in ramum lateralem continuata. Segmentum 2. pronoto magno, in medio segmenti aegre discreto, utrinque angulos priores laterales occupante. Margo posterior priorum segmentorum curvatus.

Caudae pleopodum exopodita tracheis rudimentariis munita. Epimera omnium segmentorum minima, adpressa.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore ad longitudinem sulcato; processus endopoditi scapo paulo brevior. Endopoditum et exopoditum longa, gracilia.

Der bei der Beschreibung der Mandibeln erwähnte Bau des großen, bürstenartigen, unteren Anhanges kann möglicherweise einer näheren Beleuchtung bedürfen. Um dieses zu illustrieren, gebe ich hier Abbildungen dieser Bürste bei Arten, verschiedenen Gattungen zugehörig. Bei den meisten Onisceen besteht dieser Anhang aus zahlreichen, behaarten Zweigen von ungleicher Länge, alle sich wie eine steife Bürste oder wie ein dicker, schiefer Pinsel vereinigend. Im allgemeinen stehen die einzelnen Zweige dicht zusammen auf einer kurzen, ovalen Wurzelfläche, wie bei *Porcellio Wagneri* (Taf. 16 Fig. 2), oder wie bei *Balloniscus Sellowii* (Taf. 16 Fig. 3); bisweilen ist die Wurzelpartie bedeutend erweitert und langgestreckt, wie bei *Oniscus murarius* (Taf. 16 Fig. 1), *Philoscia muscorum* (Taf. 16 Fig. 4) und *Naliota (Philoscia) pulchella* (Taf. 16 Fig. 5). Bei den Gattungen *Angara* B.-L. und *Periscyphis* Gerst. ist die Anzahl der Zweige stark reduziert, wie ich es früher demonstriert habe[1], und bei der unten beschriebenen Gattung *Trichorhina* geht die Reduktion bis auf zwei herunter.

Bei *Setaphora* ist nur ein Zweig vorhanden, und eine solche Reduktion habe ich außerdem nur bei den unten beschriebenen zwei Gattungen, *Aphiloscia* und *Didima*, und bei zwei auf den ostindischen Inseln vorkommenden Gattungen, *Adinda* B.-L. (*A. Weberi* Dollf.) und *Toradjia* Dollf., und bei der Gattung *Nahia* (*Philoscia hirsuta* B.-L. u. a.) gefunden, wie von mir in „Deutsche Südpolar-Expedition". IX. Zool. I. Taf. 3 Fig. 42 u. 43 abgebildet[2].

Oberhalb der großen Bürste, zwischen ihr und dem Zahn auf dem Innenaste der Mandibel, stehen mehrere oder wenigere kleine pinselförmige Anhänge (Penicilli), deren Anzahl ich hier bei jeder Gattung angegeben habe.

Schon in Crust. Is. Terr. 1885 hätte ich, wenn ich hinreichend Exemplare zur Untersuchung ge-

[1] B.-L., Terrestrial Isopoda from Egypt. Jägerskiöld, Expedition. Taf. 1 Fig. 7 u. 21.

[2] Hier ist fehlerhaft rechte, Fig. 42, und linke Mandibel, Fig. 43, umgetauscht.

habt hätte, bei jeder Art die Anzahl dieser Anhänge angeführt. Diese Untersuchung habe ich später fortgesetzt, und die Anzahl hat sich auch als von systematischer Bedeutung erwiesen, indem sie bei verwandten Arten die gleiche ist.

Bei allen untersuchten Formen habe ich fast durchgehend eine größere Anzahl in der linken als in der rechten Mandibel gefunden. Die geringste Zahl ist respektiv zwei und eins; wenn diese Zahl vorkommt, sitzen diese Anhänge auf der häutigen Partie vor dem Zahn des Innenastes, wenn mehrere Penicilli vorhanden sind, stehen sie in einer Reihe gegen die große untere Bürste.

Setaphora Suarezi. Taf. 16 Fig. 6—14.

Philoscia Suarezi Dollf., Mém. soc. zool. Fr. VIII. p. 185.

Fundnotiz: Auf der Insel Nossi-Bé (NW. Madagaskar) hat Dr. Voeltzkow von dieser Art eine Anzahl in den Monaten Juli und August 1895 gesammelt, auch Herr Ch. Alluaud hat sie häufig in der Umgegend von Diego-Suarez gefunden. In der Sammlung des Herrn Dollfus sind Exemplare, bei St. Denis in Réunion von Herrn Sikora gesammelt, vorhanden. Von seiner letzten Reise hat Dr. Voeltzkow auch Exemplare von den Comoren-Inseln mitgebracht: „Patsy auf Johanna, an feuchten Orten", 2 Exemplare; „Johanna, 4. Oktober 1903", 8 Exemplare; „Anjouan" 2 Exemplare; auch 1 Exemplar unter feuchter Baumrinde von der Insel Fundu bei Pemba (Britisch-Ostafrika), 21. April 1903.

Mit *Setaphora Suarezi* sind zahlreiche Arten verwandt, die über Hinterindien und Malaien-Archipel verbreitet sind.

Subgenus **Aphiloscia.**

Frons ante marginata.

Mandibularum lacinia interior penicillis duobus in mandibula dextra, penicillis tribus in mandibula sinistra; seta inferior singula, gracilis, in latere superiore leviter crinita.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 10 (4 + 6, dentes 1. 2. 3. 4. 6. in apice fissi, dens 5. paululo minor, integer, acutus); lamina interior spina posteriore minima, latere posteriore crinito, penicillis ambobus aequalibus, longis, gracilibus.

Maxillipedum mala brevior, lata, spina mediocri et aculeis 3 mediocribus instructa.

Trunci segmenti 1. linea collaris marginalis utrinque in ramum lateralem continuata. Segmentum 2. pronoto magno, intra angulos laterales desinente. Margo posterior priorum segmentorum curvatus.

Caudae pleopodum exopodita omnium parium tracheis parvis. Epimera segmentorum distantia.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore fere ad basin triangule exciso, per mediam excisuram leviter carinato; processus endopoditi scapo multo brevior. Endopoditum et exopoditum longiora.

Aphiloscia annulicornis. Taf. 16 Fig. 15—31.

Philoscia annulicornis B.-L., Crust. Is. Terr. p. 211.
Philoscia annulicornis Dollf., Mém. soc. zool. Fr. VIII. p. 184.

Fundnotiz: Von dieser Art hat Dr. Voeltzkow mehrere Exemplare in den Monaten Juni bis August 1895 auf der Insel Nossi-Bé gesammelt; sie war schon früher von Herrn

Hildebrandt aus Madagaskar mitgebracht, auch Herr Ch. Alluaud hat sie in mehreren Lokalitäten in dem Distrikt von Diego-Suarez gefunden. In Mauritius und in Réunion bei St. Denis sind Exemplare, von Herrn Sikoro gesammelt, in der Sammlung des Herrn Dollfus vorhanden. Von seiner letzten Reise hat Dr. Voeltzkow wieder mehrere Exemplare mitgebracht, sowohl von O. Madagaskar, bei Fénérive im Juli 1904 3 Exemplare mit Streifsack gefangen, bei Tamatave 2 Exemplare, bei Sakana im Urwald 1 Exemplar und von den Comoren-Inseln Anjouan, Majotte und Mohéli.

Aphiloscia annulicornis gehört zu einer kleinen Gruppe der Philoscien, die dadurch ausgezeichnet ist, daß die vertikale Randlinie des Kopfes in beiden Seiten an den Augen vorbei geführt ist, und an der frontalen Randlinie, die deutlich ist, und vor den Augen nach unten gebogen anstößt, wodurch keine laterale „Lobi frontales" entstehen.

Die wenige bekannten hierher gehörigen Arten sind:

Aphiloscia maculicornis B.-L., Deutsch-Ostafrika. IV. p. 9 (hier abgebildet auf Taf. 16 Fig. 32—34).

Fundnotiz: Ostafrika, bei Kassingi an dem SW.-Ufer von Albert-Nyanza-See.

Aphiloscia vilis B.-L., Crust. Is. Terr. p. 210.

Fundnotiz: Cap.

und wahrscheinlich

Aphiloscia guttulata Gerstaeck., v. d. Dechen Exp. p. 528. — B.-L., Crust. Is. Terr. p. 220.

Fundnotiz: Sansibar.

Subgenus **Didima.**

Frons ante non marginata.

Mandibularum lacinia interior penicillis duobus in mandibula dextra, penicillis tribus in mandibula sinistra; seta inferior singula?[1]

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 13 (5, dens 2. ceteris solum paulo minor, dens 5. minimus, acutus, + 6, omnes profunde incisi, + 2, laterales, graciles, ante per totam longitudinem serrati); lamina interior apice leviter concavo, spina apicali minima, penicillis inaequalibus, superiore quam inferiore multo crassiore et breviore.

Maxillipedum mala brevior, lata, spina longiore et post aculeis 2, minutissimis.

Trunci segmenti 1. linea collaris marginalis utrinque in ramum lateralem continuata. Segmentum 2. pronoto majore, utrinque angulos laterales fere occupante. Margo posterior segmentorum priorum curvatus.

Caudae pleopodum exopodita tracheis rudimentariis munita. Epimera omnium segmentorum parva, valde adpressa.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore ad longitudinem sulcato; processus endopoditi scapo non brevior. Endopoditum? Exopoditum?[1]

Didima humilis n. sp. Taf. 16 Fig. 35—42.

Superficies laevis, nitida, glabra, sparsissime punctata.

Oculi magni; ocelli numerosi, dense congregati, numero c. 20.

[1] Das einzigste Exemplar war etwas beschädigt, ihm fehlten die beiden Uropodenäste und die Mandibeln waren defekt.

Antennae longae, duas partes corporis aequantes; flagellum longum, scapi articulo 5. longitudine aequalis, articulus 1. articulis 2. et 3. unitis longitudine aequalis, articulus 3. apice seta longa.

Linea frontalis marginalis nulla, solum utrinque ante oculos obscura, linea marginalis verticalis manifesta in pleuras decurrens. Epistoma linea transversa inter foramina antennarum subrecta, vel levissime in medio recurva.

Trunci segmenta 1. 2. 3. margine postico leviter curvato, angulis posticis late rotundate obtusis; segmentum 4. margine postico subrecto, angulis posticis rotundate subrectis; segmenta 5. 6. 7. in medio sensim post magis incurva, angulis posticis subrectis. Pronotum segmenti 2. in medio quartae parti dorsi longitudine subaequalis. Segmenta 2. 3. 4. in femina linea suturali epimeri manifesta.

Pori laterales manifestiores, in segmentis 1. et 2. paulum post angulum priorem, in segmento 3. in medio lateris, in segmentis 4. et 5. angulum posteriorem propius, in segmentis 6. et 7. prope angulum posteriorem. Pori dorsales procul a marginem lateralem, in segmento 1. prope lineam collarem, in segmentis sequentibus post sensim marginem posticum propius.

Telsum triangulum, fere triplo latius quam longius, apice obtuso.

Color e nigro fuscus, in medio trunco striis flavis, etiam marginibus flavis.

Long. 8 mm. Lat. 3,7 mm.

Fundnotiz: Madagaskar, bei Antananarivo, nur 1 Exemplar, ein Weibchen, und zwar ein defektes, vor vielen Jahren mit anderen Arthropoden von Herrn F. Sikora gekauft, ist in meinem Besitz.

Genus **Trichorhina**.

Superficies setis minutissimis, clavatis dense obtecta.

Oculi minuti; ocelli numero perparvo.

Antennae breves; flagellum biarticulatum, articulo priore quam altero duplo aut triplo breviore.

Frons ante vix marginata, in lateribus in processus obtusos minores producta.

Mandibularum lacinia interior penicillis 2 in mandibula dextra, penicillis 3 in mandibula sinistra; seta inferior biramosa; margo exterior mandibularum serie aculearum munitus.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 4 (dens 2. pertenuis) + 4 (dentes 1. et 3. fissi, 2. et 4. integri); lamina interior spina nulla, post crinita, penicillis inaequalibus, superiore multo crassiore quam inferiore.

Maxillipedum mala spina longa et aculeis 2 minutis posterioribus instructa.

Trunci segmenti 1. linea collaris marginalis utrinque in ramum lateralem continuata. Segmentum 2. pronoto magno, intra angulos laterales desinente, nullo processu laterali; margo posterior leviter curvatus.

Caudae pleopodum exopodita omnium parium nulla trachea instructa.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore integro.

Zwischen den mir von Herrn Dollfus übersandten Isopoden befand sich die unten beschriebene kleine Form leider nur in einem Exemplar. Bei der Untersuchung derselben bemerkte ich, daß sie eine große Ähnlichkeit zeigte mit *Bathytropa thermophila* Dollf., einer Art, die Herr Dollfus vor mehreren Jahren in Wärmehäusern in Paris gefunden und mir freundlichst in einigen Exemplaren zugesandt hatte. Es hat sich nun herausgestellt, daß der beschriebene *B. thermophila* Dollf. von den Arten der Gattung *Bathytropa* sehr verschieden ist, und ich stelle ihn hier als eine neue Gattung auf.

Außer *Trichorhina thermophila* und der unten beschriebenen Art *T. albida* führe ich hier noch vier früher von mir beschriebene Arten auf:

Trichorhina (Alloniscus) papillosa B.-L., Entom. Medd. 1893. p. 123.
„ „ *ambigua* B.-L., ibid. p. 124.
„ „ *quisquiliarum* B.-L., ibid. p. 125.
„ „ *tomentosa* B.-L., ibid. p. 126.

Weiter gehören hierher ein Paar neue tropische Arten.

Sicherlich werden in der Zukunft verschiedene hierher gehörige Arten noch in den Tropenländern aufgefunden werden, bis jetzt sind sie wahrscheinlich, obwohl sie vielleicht wie *Trichorhina thermophila* massenweise auftreten, wegen ihrer Kleinheit übersehen worden.

Trichorhina scheint etwas Verwandtschaft mit *Platyarthrus* zu haben.

Trichorhina albida n. sp. Taf. 17 Fig. 5—8.

Superficies crinibus brevibus clavatis, maxime in marginibus segmentorum in seriem positis obtecta.

Oculi parvi, ocelli numero 5—6.

Antennae.

Trunci segmenta priora margine postico curvato.

Caudae segmenta 3. 4. 5. epimeris brevibus, acutis.

Telsum breve, plus duplo latius quam longius, epimera segmenti praecedentis multum superans.

Uropodum scapus telsum longitudine paulum superans, processus endopoditi brevis. Endopoditum .... Exopoditum ....

Unicolor, albidus.

Long. 2,5 mm. Lat. 1 mm.

Fundnotiz: Nur ein Exemplar, ohne Antennen und Uropodenanhänge, habe ich gesehen, es war bezeichnet „Tamatave $\frac{8}{95}$ sous une case par Mr. Chevreux“ (Coll. Dollfus).

Genus **Diacara.**

Superficies granulata.

Oculi magni; ocelli numero plus quam 20.

Flagellum antennarum 3-articulatum (sec. Dollfus).

Frons ante marginata, in lateribus lobata.

Mandibularum lacinia interior penicillis 2 in mandibula dextra, penicillis 3 in mandibula sinistra.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 10 (4 + 6, sub apicem fissis); lamina interior post spina nulla, penicillis ambobus subaequalibus vel posteriore paululo breviore.

Maxillipedum mala spina longiore et aculeis 3 mediocribus.

Trunci segmenti 1. linea collaris marginalis simplex, ramo laterali manifesto; segmenta priora margine postico utrinque incurvo.

Pleopodes duorum priorum parium trachea nulla, trium posteriorum parium tracheis rudimentariis.

Uropodum scapus latere exteriore integro.

Diacara elegans. Taf. 17 Fig. 1—4.

Alloniscus elegans Dollf., Mém. soc. zool. Fr. VIII. p. 186.

Fundnotiz: Madagaskar, auf dem Berge Ambre in der Halbinsel Diego-Suarez (Herr Ch. Alluaud in Coll. Dollfus). Ich habe nur ein Exemplar, mir freundlichst von Herrn Dollfus überlassen; leider war es ohne Antennen und Uropodenanhänge.

Hierher gehören wahrscheinlich auch drei andere ebendaselbst von Herrn Alluaud gefundene *Alloniscus*-Arten, die Dollfus l. c. auch beschreibt.

Diacara (Alloniscus) tigris Dollf., ibid. p. 186.
„ „ *guttata* Dollf., ibid. p. 187.
„ „ *Alluaudi* Dollf., ibid. p. 187b.

Genus **Alloniscus.**

Synonymie und Literatur siehe unter:
Alloniscus Dana, Pr. Ac. Phil. VII. p. 176. (1854.) — B.-L., Crust. Is. Terr. p. 224. (1885.)

Maxillipedum mala apice dense crinita et apendice unico penicilliformi instructa; palpus brevis, crassus, articulus tertius ultimus multo brevior quam articulus secundus.

Den in Crust. Is. Terr. p. 224 gegebenen Charakteren füge ich noch obenstehende zu. Dieser Charakter allein ist exklusiv, keine von allen von mir untersuchten Onisciden hat die dichte Behaarung und den kleinen Anhang in der Spitze der Kieferfüße; beinahe alle anderen Onisci haben dort einige oder mehrere steife Borsten oder Dorne. Nach dieser Begrenzung werden einige Arten, die früher in diese Gattung von mir oder anderen eingereiht waren, ausgeschlossen, auch sind diese in anderen Beziehungen mehr oder weniger verschieden.

Alle bekannten Arten stehen einander sehr nahe und sind nicht leicht zu unterscheiden, doch weichen sie in einem Charakter voneinander sehr ab. Der Außenast der Pleopoden, der bei *Oniscus* und verwandten Gattungen nur als Deckplatte für die unterliegende Genitalia oder Kiemen auftritt, während er bei *Armadillo*, *Porcellio* und anderen mit mehr oder weniger entwickelten Tracheenästen versorgt ist, ist bei den verschiedenen Arten von *Alloniscus* verschieden gebildet. Ich gebe in beigefügter Taf. 15 Figg. 20—22, 32—33, 40—41, 45, 48 Abbildungen der Hauptformen, von denen ich Material gehabt habe: nur durch Experimente mit lebenden Tieren wird genau konstatiert werden können, in welchem Umfange der Blutumlauf stattfindet.

Eine andere bemerkbare Erscheinung bei wahrscheinlich allen Arten dieser Gattung ist das Vorkommen eines deutlich abgesetzten Epimers auf einigen der Körpersegmenten bei dem Weibchen. Ich habe schon, l. c. p. 228, auf diesen Suturstrich bei *All. pallidulus* aufmerksam gemacht. Dollfus hat später diese Bildung bei seinem *Anomaliscus ovatus* beobachtet[1], und es hat ihn die offenbar übertriebene Bedeutung derselben veranlaßt, eine neue Gattung aufzustellen. *An. ovatus* Dollf. aus den Seychellen-Inseln ist wahrscheinlich synonym mit *Alloniscus pigmentatus* B.-L. Später hat Dollfus diese Bildung auch bei seinem *Metoponorthus dimorphus* bemerkt[2], und macht hier darauf aufmerksam, daß der Suturstrich sich nur beim Weibchen findet.

Dieses Verhältnis scheint doch mehr verbreitet zu sein, ich habe es bei zwei Arten der Gattung *Niambia* (*N. truncata* B.-L. und *N. capensis* Dollf., wahrscheinlich findet es sich auch bei *N. squamata* B.-L.)

[1] Bull. soc. zool. Fr. XVIII. 1893. p. 187.
[2] Mém. soc. zool. Fr. VIII. 1895. p. 184.

und ferner bei einigen *Philoscia-*, *Metoponorthus-* und *Porcellio*-Arten beobachtet. Den Suturstrich habe ich jedoch nicht bei allen Weibchen gesehen, er tritt wahrscheinlich nur, wenn das Individuum zur Reife gelangt ist, auf, und steht mutmaßlich in Verbindung mit der Entwicklung der Bruttasche; ich habe die Sutur nur im 2., 3. und 4. Körpersegment gesehen, während Dollfus sie bei *Alloniscus florescianus*[1] auch in dem 5. Segment gefunden hat. Eine ganz besondere Erweiterung dieser Segmente habe ich bei einem Weibchen, wahrscheinlich *All. pigmentatus* angehörig, aus Celebes, gefunden und auf Taf. 15 Fig. 38 abgebildet.

Außer obenerwähnter Gattung *Niambia*, die Verwandtschaft mit *Alloniscus* zeigt, scheinen die in New-Zealand vorkommenden Arten von *Oniscus*, *O. punctatus* Thoms. und *O. kenepurensis* Chilton, mit *Alloniscus* verwandt zu sein und stehen von der Gattung *Oniscus* mehr entfernt. Ich fasse diese Arten, wozu noch zwei unbeschriebene kommen, in einem neuen Genus *Phalloniscus* zusammen. Hierher gehört auch *Philoscia anomala* Dollf.[2] von Chile.

Während *Niambia* zweigliederige Antennengeißel hat, ist die Geißel bei *Phalloniscus* wie bei *Alloniscus* dreigliederig. Die Mandibeln haben in allen drei Gattungen nur einen „freien" pinselförmigen Anhang. Bei *Phalloniscus* ist die Mala der Maxillipeden mit Dornen in der Spitze besetzt, während *Niambia* nur einen Dorn hat und *Alloniscus* einen Anhang. Sehr übereinstimmend mit *Alloniscus* ist *Phalloniscus* rücksichtlich der Form der Innenäste der Pleopoden des ersten Paares beim Männchen, die stark entwickelt sind, und noch mehr klumpig als in *Alloniscus* enden.

Der oben angegebene, von den Kieferfüßen genommene Charakter kann eine nähere Beleuchtung fordern, und werde ich unten eine Übersicht der Bildung des Kopfes von Segmenten und des Baues dieser Gliedmaßen geben.

Ich habe in Crust. Is. Terr. p. 15 und p. 75 und an mehreren anderen Stellen die Bezeichnung „Partes pleurales capitis concretae" oder „Partes pleurales capitis linea marginali verticali et linea inframarginali distincte discretae" angewendet.

Dieser Charakter, der von einem deskriptiven Gesichtspunkt klar ist und dem Beobachter auch augenfällig, kann, morphologisch gesehen, einer näheren Erklärung benötigen.

Taf. 15 Fig. 16 zeigt Kopf von *All. pallidulus* von der linken Seite gesehen, und man kann mehrere Suturstreifen beobachten, die das Zusammenwachsen des Kopfes aus mehreren Segmenten zeigen. Die hinterste, schmale Leiste *(„plmp")* ist der mehr oder weniger zusammengewachsene Seitenteil des ersten und zweiten Kieferpaares mit den Mundfüßen. Die breitere Fläche davor *(„plmd")* ist die Pleurae der Mandibeln, die deutlich eingelenkt sind. Die Fläche vor der der Mandibeln gehört wahrscheinlich zu den Antennulen, die nach meiner Auffassung unten und vor den Antennen eingeklemmt sind; die Hauptscheidung zwischen den Seitenteilen dieser Segmente und den voranliegenden Antennen und Augen wird von der Suturlinie, die aus der Nackenrandlinie hervorgeht, indem diese Linie längs der Seiten der Oberfläche des Kopfes läuft und sich bis unter die Antennengruben fortsetzt, gebildet.

Bei anderen Formen (z. B. *Armadillo*) ist der Kopf stark verkürzt und die Seitenteile so zusammengedrängt, daß alle Suturlinien mehr oder weniger ausgewischt sind; die Randlinie des Kopfes wird bis vorne fortgesetzt und ist öfters mit der Stirnrandlinie verbunden.

Die Segmente, aus welchen der Kopf gebildet ist und die sich durch die Gliedmaßen zu erkennen geben und bisweilen in den Pleurae wiedergefunden werden, sind oben zu einer Rückenplatte vollständig zusammengewachsen, und diese deckt die ganze Oberfläche des Kopfes. Spuren oder Reste der Rückenplatte einzelner Segmente kann man doch ab und zu sehen, und sie geben zwar schwierige, aber für das

[1] Weber, Reise Niederl.-O. Indien. p. 374.
[2] Soc. d'étud. sc. Paris XII. 1889. Taf. 2 Fig. 1—1d.

geübte Auge feine Merkmale, die untrügliche Kennzeichen der Verwandtschaft abgeben, weshalb ich auch öfters diese Bildung gezeichnet habe.

Die Maxillarfüße bestehen bei den Onisciden wie bei allen Isopoden aus 7 Gliedern: ein kleines, viereckiges Grundglied mit einem Seitenast, das große plattenartige zweite Glied mit einem Endopodit (Mala) und eine fünfgliedrige Palpe. Die Glieder der Palpe sind jedoch in der Regel teilweise zusammengeschmolzen, so daß man selten mehr als 3 deutliche Glieder antrifft, und deskriptiv werde ich sie deshalb als nur aus drei Gliedern bestehend behandeln. Das erste Glied trägt immer zwei seitlich stehende lange Dorne, die am meisten eingelenkt und deshalb etwas beweglich sind; der hinterste Dorn gehört wahrscheinlich zu dem unentwickelten ersten Glied. Das zweite Glied trägt auf der Innenseite zwei Bündel steifer Borsten, die übereinandergestellt sind; jedes Bündel gehört einem ursprünglichen dritten und vierten Glied. Das dritte Glied, das bedeutend schmäler und meistens auch bedeutend kürzer als das zweite Glied ist, hat an der Spitze eine größere oder kleinere Anzahl steifer öfters krummer Dorne.

In Madagaskar sind zwei Arten von *Alloniscus* aufgefunden: *A. pigmentatus* B.-L. und *A. pallidulus* B.-L.; eine dritte Art, *A. brevis* B.-L., hat Dr. Voeltzkow von den Comoren-Inseln mitgebracht.

Alloniscus pallidulus. Taf. 15 Fig. 15—22.

Alloniscus pallidulus B.-L., Crust. Is. Terr. p. 228.

Fundnotiz: Sowohl in dem Museum Hamburgs als in der Sammlung des Herrn Ad. Dollfus befinden sich Exemplare dieser Art, die bei Tamatave in Madagaskar gesammelt sind.

Ich muß aber mit Vorbehalt diese Exemplare dem *Alloniscus pallidulus* anreihen; ich habe Exemplare dieser Art, nachdem ich sie im Jahre 1885 beschrieben hatte, nicht gesehen; die damaligen zwei Exemplare waren von Prof. v. Martens aus Amboina mitgebracht.

Auf der Insel Ste. Marie (O. Madagaskar) hat Dr. Voeltzkow während seiner letzten Reise zahlreiche Exemplare zusammen mit folgender Art am Meeresufer unter Steinen gesammelt.

Alloniscus pigmentatus. Taf. 15 Fig. 23—38.

Synonymie und Literatur siehe unter:
Alloniscus pigmentatus B.-L., Crust. Is. Terr. p. 227.
? *Alloniscus pigmentatus* Dollf., Mém. soc. zool. Fr. VIII. 1895. p. 186.

Fundnotiz: Diese Art scheint innerhalb der Tropenländer, in den Küstengegenden, ziemlich verbreitet zu sein, und tritt oft in größerer Anzahl auf. Dr. Voeltzkow hat sie bei Majunga, im Monat Mai 1892, und bei Nossi-Bé (NW. Madagaskar), in den Monaten Juli—August 1895, unter Steinen gefunden, auch auf der Insel Juan de Nova im Kanal vom Mozambique hat er sie im Juli 1894 unter Balken gesammelt. Insel Ste. Marie unter Steinen.

Früher war diese Art schon vor vielen Jahren von Herrn Hildebrandt aus N. Madagaskar mitgebracht; auch das Museum Hamburgs besitzt Exemplare aus Nossi-Bé, am 4. Januar 1892 von Herrn Bosse gesammelt. Die Exemplare von Tamatave, die Herr Dollfus l. c. als *Alloniscus pigmentatus* bezeichnet hat, gehören wahrscheinlich eher zu dem *A. pallidulus*, ich habe, wie oben erwähnt, solche in der Sammlung des Herrn Dollfus gesehen, auch waren diese Exemplare viel größer, bis Long. 18 mm, Lat. 10 mm, als die, welche ich von *A. pigmentatus* gesehen habe. Außer Madagaskar ist diese Art in Celebes, bei Kaudari, von Herrn O. Beccari schon im Jahre 1874 gefunden (Museum Genova), in mehreren Inseln

in dem Meerbusen von Siam von Dr. Th. Mortensen im Januar—Februar 1900 gesammelt worden (Museum Kjöbenhavn); auch ein Exemplar aus der Insel Oshima, Liu-Kiu-Inseln, in dem Museum Hamburgs, zähle ich hierzu.

Alloniscus brevis. Taf. 15 Fig. 39—40.

Alloniscus brevis B.-L., Crust. Is. Terr. p. 226.

Fundnotiz: Auf der Insel Chumadini bei Moheli (Comoren) hat Dr. Voeltzkow mehrere Exemplare dieser Art erbeutet; sie war früher nur aus Indien bekannt.

Mit dem oben angegebenen Charakter ist diese Gattung in demselben Umfang, den ich ihr in Crust. Is. Terr. p. 224—229 gegeben habe, begrenzt. Die dort aufgeführten 7 Arten gehören alle hierher, die von mir später[1] beschriebenen Arten müssen ausgeschieden werden. Dollfus hat 3 Arten aus den Sunda-Inseln beschrieben[2]: *Alloniscus floresianus*, *A. albus* und *A. coecus;* von diesen ist *A. floresianus* Dollf. wahrscheinlich mit einer der früher beschriebenen Arten identisch; die zwei letzten Arten gehören wahrscheinlich nicht zu der Gattung *Alloniscus*, mindestens in der von mir gegebenen Begrenzung. *A. maldivensis* Boradaile[3] ist wahrscheinlich auch keine neue Art. Vier andere von Dollfus beschriebene Arten aus Madagaskar sind oben unter einer neuen Gattung, *Diacara*, behandelt.

Während die zwei aus Kalifornien bekannten Arten, *A. perconvexus* Dana (Taf. 15 Fig. 48—49) und *A. cornutus* B.-L. (Taf. 15 Fig. 43—47), eine gute, abgesonderte Gruppe bilden, stehen die anderen Arten, die ihre Verbreitung von Madagaskar gegen Osten über Indien, Malaien-Archipel bis zu den Pazifik-Inseln haben, einander sehr nahe und lassen sich schwierig ohne gegenseitigen Vergleich unterscheiden.

Außer den früher gegebenen spezifischen Charakteren lenke ich die Aufmerksamkeit des Untersuchers, wie schon oben gesagt, auf die Tracheenentwicklung in dem Außenast der Pleopoden; auch die kleine Tuberkel unten im Epistoma zwischen den Antennen ist bei den Arten verschieden gestaltet.

Subfamilia **Rhyscotinae.**

Rhyscotinae B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 36.

Maxillipedes lati, breves; palpus brevis, articulis tribus perlatis, brevibus; mala lata, brevis, spina singula inferiore.

Epistoma valde bulbose productum.

Obenstehende zwei Charaktere sind exklusiv; während andere Bauverhältnisse *Rhyscotus* deutlich auf seinen Platz in der Familie Oniscidae hinweisen, wird ein ähnlicher Bau der Maxillipeden bei keiner anderen Gattung der Isopoden gefunden.

Genus **Rhyscotus.**

Superficies minutissime setigera.

Frons ab epistomate sulco transverso profundo discreta.

Mandibularum lacinia interior penicillis duobus in mandibula dextra, penicillis tribus in mandibula sinistra.

[1] Entom. Medd. 1893. p. 123—127.

[2] Weber, Reise Niederl.-O. Indien. p. 374—375.

[3] Gardiners Fauna. p. 89. Fig. 23.

Maxillarum prioris paris lamina exterior dentibus 9 (4 dentes integri et appendix flabellata + 5, omnes ad apicem subtilissime serrati); lamina interior spina posteriore nulla, penicillis ambobus longis, subnudis, superiore quam inferiore satis crassiore.

Trunci segmenti 1. linea collaris cum linea marginali in angulo priore segmenti conjuncta; post lineam collarem area articularis lata; margo posterior curvatus. Segmentum 2. pronoto magno, processu laterali nullo; margo posterior curvatus.

Caudae pleopodum exopodita primi paris tenua, opercularia, nulla trachea continentia; exopodita quattuor posteriorum parium tracheis incompletis instructa.

Telsum breve, triangulum.

Uropodum scapus latere exteriore integro.

Als zu dieser Gattung gehörend habe ich früher 3 Arten beschrieben, eine von Westindien, zwei von Venezuela; auch gehört hierher ohne Zweifel der von H. Richardson beschriebene *Hypergnathus texensis*[1] aus Texas. Eine neue Art wurde von Dr. Voeltzkow auf den Comoren gefunden, und ich benutze hier die Gelegenheit, eine Übersicht aller mir jetzt bekannten Arten, worunter 6 neue, zu geben. Leider kann ich nicht bei allen Arten die Charaktere, die ich jetzt als die wesentlichsten schätze, mit Sicherheit angeben, weil ich nicht Gelegenheit gehabt habe, alle betreffenden Arten einer erneuten Untersuchung zu unterwerfen.

Übersicht der Arten der Gattung Rhyscotus.

a) Telsum triangulum, lateribus subrectis.

Pedes trunci: articulus sextus unguiculo perparvo et vesicula inferiore apicali instructus.

Uropodum scapus processu endopoditi scapo longitudine aequali.

Rhyscotus parallelus. Taf. 17 Fig. 9—10.

Rhyscotus parallelus B.-L., Entom. Medd. p. 119.
Rhyscotus parallelus Dollf., Ann. soc. ent. LXII. p. 342. Taf. 9 Fig. 6.

Fundnotiz: Venezuela bei Caracas, von Gebüschen heruntergeklopft. (Meinert, im Museum Kjöbenhavn.)

Rhyscotus Ortonedae. Taf. 17 Fig. 11—31.

Antennae longae, fere duas corporis partes aequantes; scapi articulus 2. paulo longior quam articulus 3., fere duplo brevior quam articulus 4.; articulus 5. multo longior quam articulus 4., paulo longior quam flagellum; flagelli articuli subaequales, vel articulus prior altero sublongior.

Epistoma valde bulbose productum, fere semiglobosum, frontem superans; frons ab epistomate sulco profundo, subrecto, in medio levissime recurvo discreta.

Trunci segmenta 1.—2. margine postico leviter curvato, angulis posticis late rotundatis, obtusis; segmentum 3. margine postico subrecto; segmentum 4. margine postico in medio leviter incurvo; segmenta 3.—4. angulis posticis late rotundatis, obtusis; segmenta 5. 6. 7. margine postico in medio fortius incurvo, angulis posticis in segmentis 5. 6. rotundate subrectis, in segmento 7. acutioribus.

Color griseus, ad latera pallidior; caput caudaque obscuriora; scapus uropodum pallidus.

Long. 5,5 mm. Lat. 2 mm.

[1] Bull. U. S. Nat. Mus. No. 54. 1905. p. 631.

Fundnotiz: Ecuador. Bei Naranjito in der Provinz Guayas sind viele Exemplare im Monat Januar 1901 von Herrn V. Ortoneda gesammelt.

Herr Ortoneda hat mir freundlichst Exemplare unter obenstehendem Namen, *Rhyscotus Ortonedae* Silvestri, übersandt, doch habe ich nicht finden können, wo Dr. Silvestri diese Art beschrieben hat.

Rhyscotus linearis n. sp. Taf. 17 Fig. 32—33.

Superficies sparse et minutissime setigera, margine posteriore omnium segmentorum serie setarum minutissimarum clavatarum munito.

Oculi parvi; ocelli numero ca. 10—12.

Antennae . . . . .

Epistoma valde bulbosum a fronte sulco transverso discretum.

Trunci segmenta 1., 2., 3. margine postico leviter curvato; segmentum 4. margine postico subtransverso; segmenta 5., 6. margine postico in medio levius incurvo, segmentum 7. fortius incurvo; anguli posteriores omnium segmentorum late rotundati.

Caudae segmenta quattuor prioria margine posteriore in medio curvato ad latera fortius incurvo.

Color griseus.

Long. 4 mm. Lat. 1 mm.

Fundnotiz: Moheli (Comoren-Inseln), 1 Exemplar von Dr. Voeltzkow gefangen.

Rhyscotus cubensis n. sp.

Superficies sparse et minutissime setigera.

Oculi parvi, ocelli pauci.

Antennae . . . . .

Epistoma satis globose productum, latius quam longius, a fronte sulco transverso, recto discretum.

Trunci segmentum 1. margine posteriore valde curvato; segmentum 2. margine posteriore leviter curvato; segmenta 3., 4. margine posteriore in medio leviter incurvo, subtransverso; anguli posteriores segmentorum 1.—4. rotundati.

Telsum?

Uropodes?

Color fuscus ad latera dilutior.

Fundnotiz: Cuba.

Nur zögernd entschloß ich mich, obenstehende Art zu beschreiben. Ich besaß nur ein sehr defektes Exemplar, das ich unter Insekten und anderen Arthropoden aus Cuba gefunden hatte. Dieses Exemplar besteht nur aus dem Kopf und den vier ersten Truncussegmenten, und auch diese sind beschädigt und ohne Antennen. Indessen zeigte die Untersuchung, daß dieses Exemplar ein Weibchen war, indem ich aus der zwar zerstörten Bruttasche Rudimente einiger Jungen hervorziehen konnte. Dieses ist das einzige Weibchen, das ich unter allen Exemplaren sämtlicher *Rhyscotus*-Arten gesehen habe. Sonst sind fast immer die Weibchen am zahlreichsten anzutreffen; zwar hatte ich von den meisten Arten nur ein Exemplar gesehen, von einigen, wie *R. parallelus*, jedoch mindestens eine Stiege, und von *R. Ortonedae* mehr als 30 Exemplare untersucht, und alle ohne Ausnahme waren Männchen. Lange war ich deswegen im Zweifel, ob nicht einige der sonderbaren Charaktere nur sexuelle waren, so das merkwürdige kugelige Epistom, die blasenförmigen, wie es scheint haftartigen Anhänge am letzten Glied der Truncalfüße; der letzte Charakter, der

nur bei den vier erstgenannten Arten vorgefunden ist, wäre vielleicht nur temporär. Das Exemplar von *R. cubensis*, das diese beiden Charaktere darbietet, bestätigt, daß sie auch bei den Weibchen vorkommen. Das Lebensverhältnis dieser Arten auf Blättern erklärt wahrscheinlich den Bau der Tarsenglieder.

aa) Telsum breve triangulum, lateribus incurvis ut apex paulum producatur.

Pedes trunci: articulus sextus unguiculo longo simplici.

Uropodum scapus processu endopoditi quam scapo breviore.

Obenstehende Charaktere habe ich nur bei den drei ersten der folgenden Arten feststellen können, und spätere Untersuchungen mögen feststellen, ob meine Vermutung, daß auch die drei letzten Arten in diese Gruppe einzureihen seien, richtig ist.

Rhyscotus sphaerocephalus. Taf. 17 Fig. 34—36.

Rhyscotus sphaerocephalus B.-L., Entom. Medd. 1893, p. 120.

Fundnotiz: Venezuela, bei Carácas, unter Baumrinde und aus Erde gesiebt. (Meinert, im Museum Kjöbenhavn.)

Rhyscotus nasutus n. sp. Taf. 17 Fig. 37—40.

Sublaevis, minutissime et sparsissime setigerus.

Oculi magni; ocelli numero ca. 20.

Antennae breviores; scapi articulus 2. paulo longior quam articulus 3.; articulus 4. multo longior quam articulus 2.; articulus 5. nonnihil longior quam articulus 4.; flagellum articulo 5. scapi longitudine aequale, articulus prior altero multo brevior.

Trunci segmenta 1.—5. angulis posticis rotundatis, obtusis; segmentum 5. angulis rotundate subrectis, segmentum 6. angulis rotundate acutioribus, segmentum 7. angulis acutis.

Telsum plus duplo latius quam longius, lateribus leviter incurvis, apice late rotundato.

Long. 4,5 mm. Lat. 1,8 mm.

Fundnotiz: Nicaragua bei Realejo, 18. Januar 1903 von Prof. C. F. Baker genommen; derselbe hat mir freundlichst ein Exemplar gesandt und schreibt: „is living among sheathing leaf bases of *Epiphytia Tillandsiae*."

Rhyscotus globiceps n. sp. Taf. 17 Fig. 41—45.

Superficies minute granulata, in medio trunco fortius.

Oculi minores; ocelli numero 10—11.

Antennae longiores, dimidium corpus longitudine subaequantes; scapi articulus 5. vix longior quam articulus 4.; flagellum duas partes scapi articuli 5. aequans, articulus prior altero paulo brevior.

Trunci segmentum 1. margine postico curvato, angulis posticis late rotundatis; segmenta 2., 3. margine postico leviter curvato vel subrecto, angulis posticis rotundatis; segmenta 4., 5., 6. margine postico in medio sensim post magis incurvo, angulis posticis subrectis; segmentum 7. margine postico in medio fortiter incurvo, angulis acutioribus.

Caudae segmenta 3., 4., 5. epimeris brevioribus, acutis.

Telsum perbreve, triangulum, lateribus leviter incurvis, supra leviter excavatum.

Uropodum scapus telsum superans; processus endopoditi multo brevior quam scapus.

Color e nigro brunneus, in utroque latere trunci linea macularum oblongorum flavarum pictus, etiam in epimeris macula minore rotunda flava; antennae griseae, articulo duo priores albi; uropodes flavi.

Long. 7 mm. Lat. 3 mm.

Fundnotiz: Bei Loango (Congo) 1 Exemplar am 6. Juli 1892 von Dr. med. H. Brauns genommen. (Museum Hamburg.)

Rhyscotus turgifrons.

Rhyscotus turgifrons B.-L., Crust. Is. Terr. p. 192.

Fundnotiz: St. Jean (W. Indien). 1 Exemplar im Museum Kjöbenhavn.

Rhyscotus albidemaculatus n. sp. Taf. 17 Fig. 46.

An obscure Isopod. Brazilian in Seventeenth an rep. Univ. Mus. Oxford. 1904. p. 43.

Superficies minutissime setigero-squamata.

Oculi majores; ocelli numero ca. 16.

Flagellum antennarum articulo priore quam altero vix vel paululo breviore.

Epistoma valde globosum, sulco minus profundo, subrecto a fronte discretum.

Trunci segmenta 1., 2., 3. margine postico valde curvato, angulis posticis late rotundatis, obtusis; segmenta 4., 5. margine postico subrecto, angulis posticis subrectis; segmenta 6., 7. margine postico in medio late incurvo, angulis posticis acutioribus.

Pedes?

Telsum breve, triangulum, lateribus fortiter incurvis, apice acutiore.

Uropodes?

Color e nigro-fuscus, epimeris macula albida oblonge-rotundata, prope angulos posteriores pictis.

Long. 7,5 mm. Lat. 3 mm.

Fundnotiz: Rio Janeiro; ein Exemplar, am 25. Januar 1826 von Herrn W. J. Burchell genommen, war mir zur Bestimmung von Prof. E. B. Poulton, Oxford, übersandt.

Rhyscotus texensis.

Hypergnathus texensis H. Richardson, l. c.

Fundnotiz: Texas. (U. S. N. Mus.)

Subfamilia Armadilloniscinae.

Armadilloniscinae B.-L., Rev. Crust. Is. Terr. p. 36.
Scyphacidae Chilton, Tr. Lin. Soc. London. 2 ser. VIII. 121 e. p.

Maxillae prioris paris lamina exterior apendice apicali magna crinita; lamina interior penicillis ambobus gracilibus, inter se longe distantibus, uno apicali, altero inferiore lateri interiori laminae affixo.

Maxillipedes mala angustiore, longiore, hirsuta, palpo biarticulato.

Diese Unterfamilie steht der Gattung *Deto* am nächsten, doch sind beide in dem Bau der Mundteile gegenseitig und gegenüber den anderen Onisceen so verschieden, daß ich es natürlich gefunden habe, Unterfamilien zu bilden.

Genus **Armadilloniscus.**

Armadilloniscus Uljanin. 1875.
Actoniscus Harger. 1878.

Uljanin hat seinen *Armadilloniscus* in Fedtschenkos Reise in Turkestan beschrieben, zwar nur in der Einleitung p. 4 und in russischer Sprache, und ist dieses von den späteren Verfassern übersehen. Ich hatte schon die Vermutung ausgesprochen, Crust. Is. Terr. p. 239, daß *Actoniscus* Harger hierher gehöre; aus der Beschreibung H. Richardsons, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 54. p. 634 u. f., geht es deutlich hervor. Auch *Scyphoniscus* Chilton gehört hierher; ich gebe Taf. 17 Fig. 54 Abbildung der Maxille.

Armadilloniscus nasatus n. sp. Taf. 17 Fig. 47—52.

Superficies granulata et tuberculata.

Oculi mediocres; ocelli numero ca. 8.

Antennae breviores, articuli 4 priores crassiores, articulus 5. gracilis longior quam flagellum; flagellum articulis ad apicem paulum longitudine crescentibus; articulus 4., ultimus longissimus et gracilissimus.

Frons lobis lateralibus majoribus, ovalibus, deflexis, lobo medio triangulo, magno, supra excavato, apice acutiore; inter lobos nulla linea marginalis.

Trunci segmenta tria priora margine posteriore utrinque subangulate incurvo.

Fundnotiz: Insel Ste. Marie (O. Madagaskar). Dr. Voeltzkow hat nur ein Exemplar erbeutet, und nur der Vorderteil des Tieres war erhalten; ich habe Abbildung von dem, was unbeschädigt war, gegeben, leider waren die charakteristischen Uropoden nicht vorhanden.

Familia **Ligiidae.**

Genus **Ligia.**

Ligia exotica.

Synonymie und Literatur siehe unter:
Ligia exotica Roux, Crust. méditerr. Livr. 3. Taf. 13 Fig. 9.
Ligia exotica B.-L., Crust. Is. Terr. p. 267.

Fundnotiz: Bei Majunga, im Innern eines Schiffes, Februar 1894, und bei Nossi-Bé (NW. Madagaskar), September 1895, an den Klippen bei Shellah an der Insel Lamu (Ostafrika), 28. Februar 1903, 6 Exemplare von Dr. Voeltzkow gesammelt; auch von der Insel Pemba (Ostafrika) 1 Exemplar. In der Bucht „des Cailloux-Blancs" in Diego-Suarez hat Herr Ch. Alluaud 1 Exemplar gefangen (Coll. Dollfus).

Familia **Sphaeromidae.**

Genus **Sphaeroma.**

Diese Gattung ist in der Sammlung nur in einem, und zwar schlecht erhaltenen Stück einer kleinen Art, die dem *Sphaeroma serratum* aus dem Mittelmeer nahe steht, vertreten.

Sphaeroma bigranulatum n. sp. Taf. 17 Fig. 55.

Superficies minute squamata, sublaevis, in segmento 7. granulis duobus in medio segmenti paulum ante marginem posteriorem munita; superficies caudae minute granulata et leviter rugosa, ad angulos priores duobus granulis majoribus.

Antennae tertia parte corporis paulo longiores; scapus solum quattuor articulis manifestis compositum; flagellum 13-articulatum.

Antennulae quartam partem corporis aequantes; scapus 3-articulatus, flagellum 10-articulatum.

Trunci segmenta longitudine subaequalia, stria suturali epimerorum 2.—7. manifesta.

Caudae segmentum 1. perbreve, suboccultum, segmentum 2. permagnum, tetragonum, post in medio late, lingulate productum.

Uropodes tum porrecti telsum satis superantes.

Long. 8,5 mm. Lat. 4,3 mm.

Fundnotiz: Sansibar, Ebbezone, ein Exemplar im moderndem Holz, 17. Juli 1889, Voeltzkow.

Familia **Cirolanidae.**

Genus **Annina** n. g.

Oculi majores, in lateribus superiore et inferiore capitis evoluti.

Antennarum scapus 4-articulatus.

Maxillipedum mala uncis binis instructa.

Pleopodes primi et secundi paris structura subsimiles; scapus brevis, duplo fere latior quam longior. Appendix masculina basi endopoditi pleopodis secundi paris inserta, endopodito brevior, apice acutissimo.

Uropodum scapus intus triangule valde productus.

Annina lacustris n. sp. Taf. 18 Fig. 1—22.

Caput supra spinis duabus magnis; trunci segmentum 2. cornubus duobus porrectis, compressiusculis, maxime in mare validis; cetera superficies maxime in marginibus posterioribus segmentorum granulata.

Frons ante in processum triangulum acutum producta. Epistoma lamina longa, multis partibus longiore quam latiore, lateribus leviter incurvis, usque ad processum frontalem producta, munitum. Clypeus latus in medio et in lateribus excavatus; labrum breve.

Oculi magni, stria laevi transversa in duas partes divisi; pars inferior major; ocelli perparvi.

Antennae 4/5 corporis longitudine fere aequantes; scapi articulus 1. nonnihil brevior quam articulus 2. et paulo longior quam articulus 3.; articulus 4. tribus praecedentibus cunctis longitudine subaequalis, flagello paulo brevior. Flagellum 8—10-articulatum, articulus 1. ceteris longior.

Antennulae tertiam corporis partem longitudine aequantes; scapus 3-articulatus, articulus 3. longus, ambobus praecedentibus cunctis nonnihil longior, flagellum 10-articulatum.

Trunci segmentum 1. margine posteriore utrinque ante commissuram segmenti 2. incurvo.

Pedes trunci per paria post longitudine valde crescentes, pedes anteriorum parium leviter, posteriorum parium fortius spinosi, spinis nonnullis serratis; articulus penultimus omnium parium appendice flabellata 3—4-divisa munitus.

Cauda trunco multo brevior et paulo angustior. Telsum quarta parte longius quam latius; lateribus in medio leviter productis, apice subrecte truncato in medio vix conspicue obtuse producto.

Uropodum exopoditum triangulum, subhastatum, latere interiore ciliato, latere exteriore nudo; endopoditum quam exopoditum multo majus, tetragonum, lateribus ciliatis.

Color cinereus vel dilute griseus punctis obscurioribus conspersis; exempla in spiritu vini asservata pallida. („Farbe aschgrau“, Voeltzkow.)

Long. 10—11 mm. Lat. 5 mm.

Fundnotiz: Dr. Voeltzkow hat zahlreiche Exemplare aus dem Innern der Insel Sansibar mitgebracht, wo er sie am 28. Juni 1889 in Seewassertümpeln gefunden hat.

Die beste Übersicht der Gattungen dieser Familie ist von H. J. Hansen gegeben[1]. In seiner schönen Arbeit hat Hansen alle hierhergehörige Arten, deren Identifikation nachzuweisen ihm gelungen ist, zusammengestellt; er führt sie in 5 Gattungen (1. *Cirolana*, 2. *Conilera*, 3. *Eurydice*, 4. *Bathynomus*, 5. *Anuropus*) auf und beschreibt diese ausführlich und bildet sie ab. Indem ich ihm folge, möchte ich diese Art als eine neue Gattung aufstellen; sie bildet einen Übergang zwischen *Cirolana* und *Eurydice*; mit der ersten Gattung stimmt sie besonders durch die Haken auf dem Kauladen (zweitem Glied) der Kieferfüße und durch die Form und Insertion des masculinen Anhanges des zweiten Pleopodenpaares überein; mit *Eurydice* hat sie den viergliedrigen Antennenschaft gemeinsam. Bemerkenswert ist die starke Entwicklung der Nebenklaue im siebten Glied (das Epimer als erstes Glied gerechnet) der Füße; auch hat das siebte Glied einen mehrfach (3—4) geteilten Anhang oben an der Vorderseite. Ein solcher Anhang ist vor langer Zeit von Schiödte bei *Titanethes* nachgewiesen[2], selbst habe ich diesen Anhang bei den meisten untersuchten Landisopoden gefunden, öfters ist er indessen ganz einfach; auch bei mehreren Meeresisopoden und auch bei Amphipoden habe ich ihn getroffen.

Familia **Alcironidae.**

Genus **Gurida** n. g.

Antennarum scapus brevis.

Clypeus magnus, triplo latior quam labrum.

Labrum clypeo cinctum, tamen bene discretum.

Mandibulae ad apicem angustatae, acies bifida, lacinia mobilis nulla.

Maxillae primi paris: lacinia exterior in dentem crassum, incurvatum finiens, infra apicem dente parvo, curvato munita; lacinia interior apice penicillo unico.

Maxillae secundi paris minutae, laciniis concretis.

Maxillipedum articulus 2. paululo longior quam latior, cum articulo 3. non concretus; palpus mobilis, articulis ceteris cunctis longior, marginibus setosis.

Dieser Familie reiht H. J. Hansen in seiner oben zitierten Arbeit folgende drei Gattungen ein: *Alcirona*, *Lanocira* und *Tachaea*. Die neue Gattung nimmt eine Stellung zwischen *Alcirona* und *Lanocira*

[1] H. J. Hansen, Cirolanidae et familiae nonnullae propinquae Musei Hauniensis. (Danske Selsk. Skr. 6 R. V B. p. 239. Kjöbenhavn 1890.)

[2] J. C. Schiödte, Bidrag til den underjordiske Fauna. (Danske Selsk. Skr. 5 R. II B. Kjöbenhavn 1851.)

ein: ich habe nur ein einziges, männliches Exemplar gesehen, auch kenne ich keine Art der anderen Gattungen; ich habe deshalb die gefundenen Merkmale, insoweit es möglich gewesen ist, in Übereinstimmung mit den von Hansen gebrauchten Charakteren gegeben.

Gurida caelata n. sp. Taf. 18 Fig. 23—31.

Oblonge ovalis, convexiuscula; superficies nisi telso breviter crinito laevis, ubique autem puntis et striis minutissimis caelata.

Oculi minores, laterales et inferiores; ocelli numerosi.

Antennae tertiam corporis partem longitudine vix superantes; scapi articuli tres priores breves, articulus 4. articulis tribus praecedentibus cunctis subaequalis, articulus 5. paululo longior quam articulus 4.; flagellum 33-articulatum.

Antennulae breves, dimidia latitudinis capitis paulo longiores; scapi articulus 1. magnus, tumidus; articulus 2. parvus quam articulus 1. plus duplo brevior et multo angustior; flagellum brevius quam scapus, 15-articulatum, articulo primo majore, ceteris brevissimis.

Frons ante in cornu obtusum producta (an in femina?). Epistoma inter antennas lamina pentagona munitum.

Trunci segmenta 2.—7. epimeris majoribus, bene discretis; pedes omnium parium inter se subsimiles.

Caudae segmentum 1. brevissimum, subobtectum, segmenta 2. et 5. quam 3. et 4. multo angustiora.

Telsum late lingulatum, tertia parte fere latius quam longius, supra post planum vel leviter excavatum.

Uropodes caudam nonnihil superantes; scapus magnus, oblique triangulus; endopoditum quam exopoditum satis longius et multo latius; ambo marginibus pilosis.

Long. 34 mm. Lat. 14 mm.

Fundnotiz: Von der Insel Aldabra hat Dr. Voeltzkow ein, und zwar ein männliches Individuum mitgebracht; es wurde im Mai 1895 an den Lippen eines Seefisches gefunden.

Genus **Brotherus** n. g.

Antennarum scapus satis elongatus.

Clypeus latus sed brevis, profunde lunatus, utrinque ad articulationem palpi mandibularis attingens.

Labrum clypeo cinctum sed bene ab eo discretum, supra late impressum.

Mandibulae ad apicem paulum angustata; acies bifida, lacinia mobilis parva.

Maxillae primi paris lacinia exterior ad apicem in dentem incurvatum finiens, infra dentibus duobus curvatis, altero minimo; lacinia interior brevior, ad apicem crassior, in apice setis duabus minutis instructa.

Maxillae secundi paris minutae, laciniis concretis, setis apicalibus 2—3 minutis.

Maxillipedum articulus 2. paulo longior quam latior cum articulo 3. non concretus; palpus mobilis, articulis ceteris cunctis longior, marginibus setosis.

Diese Gattung steht der vorigen nahe; die Mundteile, besonders erstes Kieferpaares, sind bei beiden Gattungen sehr ähnlich.

Brotherus longicornis n. sp. Taf. 18 Fig. 32—42.

Paulum oblonge ovalis, convexiusculus, nitidus, minute punctatus, nisi segmentis caudae sparse crinitis superficies laevis.

Oculi magni, et in latere superiore et in latere inferiore capitis evoluti; ocelli majores, numerosi.

Antennae longae, duas partes corporis longitudine aequantes; scapi articuli tres priores perbreves; articulus 4. articulis tribus praecedentibus cunctis sublongior, quam articulus 5. fere duplo brevior; flagellum 38-articulatum.

Antennulae capitis latitudinem longitudine fere aequantes; flagellum 15-articulatum.

Frons ante aequaliter curvata, vertice paulum elevatior; epistoma inter antennas lamina parva subpentagona munitum.

Trunci segmenta 2.—7. epimeris mediocribus, bene discretis; pedes omnium parium inter se subsimiles, post longitudine satis crescentes.

Caudae segmentum 1. brevissimum; segmenta 2.—5. longitudine subaequalia; segmentum 5. segmentis praecedentibus angustius.

Telsum lingulatum, paulo latius ad basin quam longius, post paulum angustatum.

Uropodes caudam vix superantes; scapus valde oblique triangulus; endopoditum nonnihil latius et vix longius quam exopoditum; ambo marginibus pilis longis instructis.

Long. 10 mm. Lat. 4,5 mm.

Fundnotiz: Dr. Voeltzkow hat nur ein männliches Individuum an den Kiemen des „Meeraales" bei Majunga (W. Madagaskar) am 20. Juli 1890 gefunden.

Familia **Cymothoidae.**

Genus **Nerocila.**

Nerocila livida n. sp. Taf. 18 Fig. 43—44.

Ovalis, fere duplo longior quam latior.

Caput magnum, semicirculare, post profunde processu lato semicirculo immersum.

Oculi omnino evanidi.

Antennae latitudine capitis vix longiores; articuli 1. et 2. sequentibus multo majores.

Antennulae 9-articulatae, non breviores quam antennae prioris paris; articulus 2. omnium longissimus.

Trunci segmentum 1. margine priore profunde trisinuato, sinu medio multo profundiore quam sinubus lateralibus; margo posterior omnium segmentorum, maxime segmenti 1., utrinque ad latera profunde incurvus, angulis posticis acutis retroductis, maxime in segmentis 1. et 6. et 7.

Epimera omnia acutissima; epimera segmenti 2. adpressa, epimera segmentorum sequentium per paria sensim magis distantia; epimera segmentorum 2. et 3. et 7. angulum posticum segmenti paulum superantia segmentorum 4. et 5. et 6. angulum posticum segmenti fere explentia.

Caudae epimera segmentorum 1. et 2. magna, divergentia, acutissima; anguli superiores segmentorum 1. et 2. obtusi, segmentorum 3. et 4. et 5. sensim post acutiores.

Telsum subtetragonum, supra leviter excavatum, margine postico rotundato.

Uropodes telsum paulum superantes; ramus exterior elongatus, angustus, subhastatus; ramus interior multo brevior quam exterior sed multo latior, foliaceus.

Unicolor, lividus.

Long. 25—28 mm. Lat. 12—15 mm.

Fundnotiz: Dr. Voeltzkow hat 6 Exemplare dieser Art den Kiemen eines Fisches entnommen, der am 2. August 1889 bei Sansibar gefangen, aber der Art nach nicht näher bestimmt wurde.

Genus **Livoneca.**

Livoneca sp.

Fundnotiz: Von Beravi (W. Madagaskar) hat Dr. Voeltzkow ein Exemplar einer kleinen *Livoneca*-Art mitgebracht, das er mit einem Exemplar einer *Cymothoa*-Art an den Lippen kleiner Seefische am 1. Februar 1894 gefunden hat.

Diese zwei kleinen Exemplare näher zu bestimmen, war mir nicht möglich; auch eine Beschreibung zu geben halte ich für ohne Wert.

Genus **Cymothoa.**

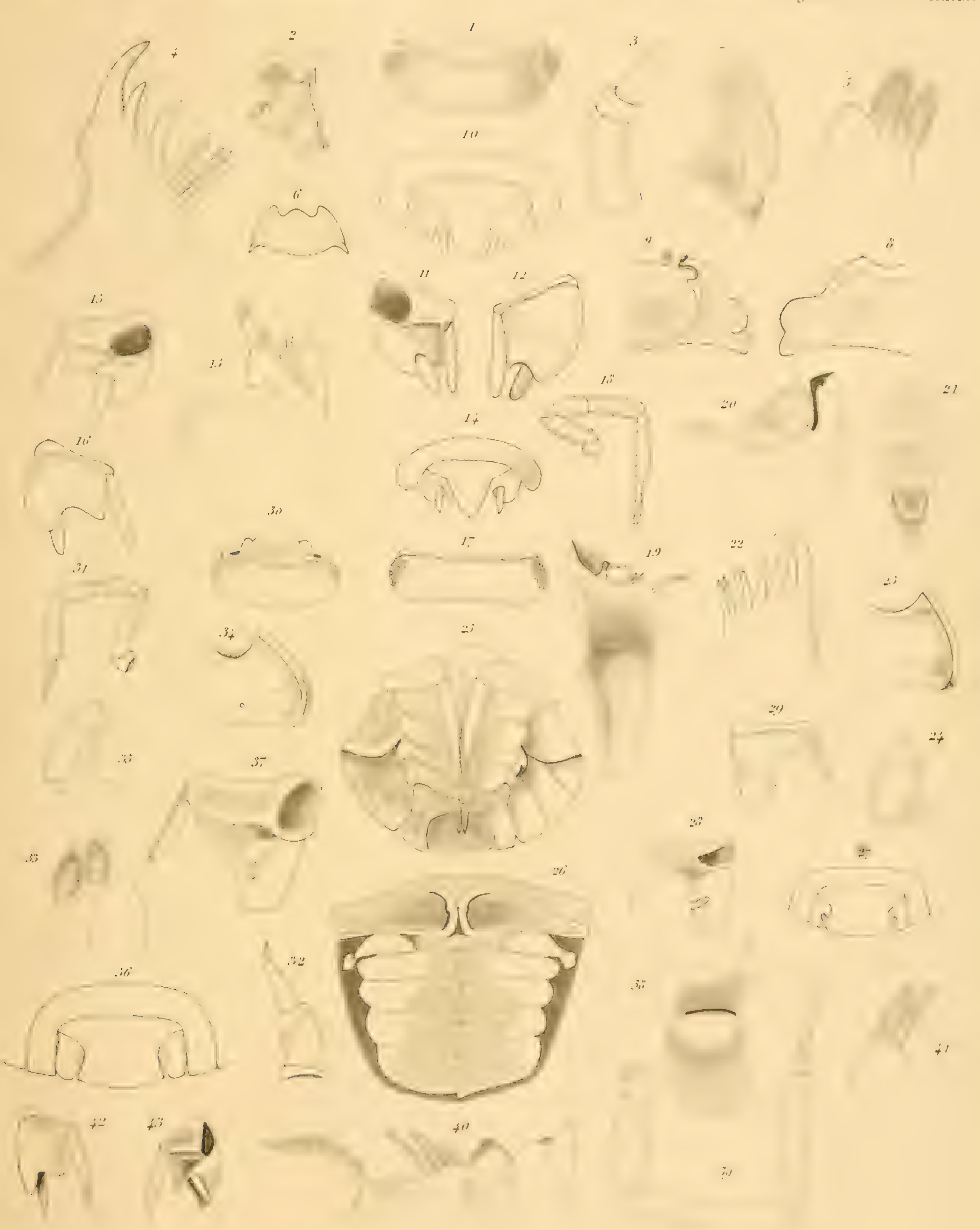
Cymothoa sp.

Fundnotiz: Beravi (W. Madagaskar); mit vorherstehender Art zusammen genommen.

Tafel 12.

Fig. 1. *Sunniva mystica* B.-L. Kopf von oben und vorne gesehen. 8/1.
Fig. 2. „ „ „ Kopf von der linken Seite gesehen. 8/1.
Fig. 3. „ „ „ Der rechte innere Fühler. 70/1.
Fig. 4. „ „ „ Die Spitze des Außenastes der rechten Maxille des ersten Paares. 70/1.
Fig. 5. „ „ „ Die Spitze des Innenastes derselben Maxille. 70/1.
Fig. 6. „ „ „ Erstes Truncalsegment, von oben. 2/1.
Fig. 7. „ „ „ Die linke Seite des ersten Truncalsegmentes, von unten gesehen. 8/1.
Fig. 8. „ „ „ Die linke Seite des zweiten Truncalsegmentes, von oben gesehen. 8/1.
Fig. 9. „ „ „ Ebendasselbe, von unten gesehen. 8/1.
Fig. 10. „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und Uropoden. 8/1.
Fig. 11. „ „ „ Linker Uropod, von oben gesehen. 12/1.
Fig. 12. „ „ „ Ebenderselbe, von unten gesehen. 12/1.
Fig. 13. „ *minor* n. sp. Spitze des rechten Maxillarbeines. 75/1.
Fig. 14. „ „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und Uropoden. 12/1.
Fig. 15. „ „ „ „ Rechter Uropod, von oben gesehen. 25/1.
Fig. 16. „ „ „ „ Ebenderselbe, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 17. *Spherillo testudinalis* B.-L. Kopf, von oben. 12/1.
Fig. 18. „ „ „ Rechter Fühler. 12/1.
Fig. 19. „ „ „ Rechter Mandibel, von unten gesehen. 50/1.
Fig. 20. „ „ „ Linker Mandibel, von unten gesehen. 50/1.
Fig. 21. „ „ „ Erster Anhang der Lacinia mobilis des linken Mandibels, von oben gesehen. 130/1.
Fig. 22. „ „ „ Die Spitze des Außenastes der linken Maxille des ersten Paares. 100/1.
Fig. 23. „ „ „ Die rechte Seite des ersten Truncalsegmentes, von oben gesehen. 12/1.
Fig. 24. „ „ „ Dieselbe, von unten gesehen. 12/1.
Fig. 25. „ „ „ Der Schwanz mit den Caudalbeinen, von unten gesehen, ♂. 25/1.
Fig. 26. „ „ „ Die Bauchseite des siebenten Truncalsegmentes und die fünf Paare der Caudalbeine, ♀. 15/1.
Fig. 27. „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und Uropoden, von oben gesehen. 12/1.
Fig. 28. „ „ „ Rechter Uropod, von oben gesehen. 25/1.
Fig. 29. „ „ „ Ebenderselbe, von unten gesehen. 25/1.

Fig. 30. *Spherillo parvus* B.-L. Kopf, von oben und vorne gesehen. 25/1.
Fig. 31. „ „ „ Linker Fühler. 25/1.
Fig. 32. „ „ „ Linker innerer Fühler. 100/1.
Fig. 33. „ „ „ Innenast der linken Maxille des ersten Paares. 230/1.
Fig. 34. „ „ „ Die rechte Seite des ersten Truncalsegmentes, von oben gesehen. 15/1.
Fig. 35. „ „ „ Ebendieselbe, von unten gesehen. 15/1.
Fig. 36. „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und den Uropoden. 25/1.
Fig. 37. „ „ „ Rechter Uropod, von oben gesehen. 50/1.
Fig. 38. *Armadillo murinus* Br. Erster Anhang des Innenastes (Lacinia mobilis) des linken Mandibels, von oben gesehen. 135/1.
Fig. 39. „ *carinatus* B.-L. Rechter Fühler. 30/1.
Fig. 40. „ „ „ Rechte Mandibel, von oben gesehen. 135/1.
Fig. 41. „ „ „ Die Spitze des Innenastes des ersten Maxillenpaares. 135/1.
Fig. 42. „ „ „ Rechter Uropod, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 43. „ „ „ Derselbe, von oben gesehen. 25/1.



Budde-Lund Isopoda.

G. BUDDE-LUND DEL. T. MÖLLER SC.



Tafel 13.

Fig. 1. *Armadillo glomus* B.-L. 2/1.
Fig. 2. „ „ „ Kopf, von vorne gesehen. 7/1.
Fig. 3. „ „ „ Kopf, von der linken Seite gesehen. 7/1.
Fig. 4. „ „ „ Kopf, von oben gesehen. 8/1.
Fig. 5. „ „ „ Rechter Fühler. 12/1. s. squama.
Fig. 6. „ „ „ Erster Anhang des Innenastes (Lacinia mobilis) des linken Mandibels, von oben gesehen. 70/1.
Fig. 7. „ „ „ Die Spitze des Innenastes des ersten Maxillenpaares. 70/1.
Fig. 8. „ „ „ Rechte Seite des ersten und zweiten Truncalsegmentes, von unten gesehen. 7/1.
Fig. 9. „ „ „ Rechte Seite des ersten Truncalsegmentes, von vorne gesehen. 8/1.
Fig. 10. „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes, von oben gesehen. 8/1.
Fig. 11. „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes, von unten gesehen. 8/1.
Fig. 12. „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes, von vorne gesehen. 8/1.
Fig. 13. „ „ „ Erstes Truncalbein. 8/1.
Fig. 14. „ „ „ Siebentes Truncalbein. 8/1.
Fig. 15. „ „ „ Außenast des ersten linken Caudalbeins, von unten gesehen, ♂. 12/1.
Fig. 16. „ „ „ Derselbe des zweiten, ebenso, ♂. 12/1.
Fig. 17. „ „ „ Derselbe des dritten, ebenso, ♂. 12/1.
Fig. 18. „ „ „ Derselbe des vierten, ebenso, ♂. 12/1.
Fig. 19. „ „ „ Derselbe des fünften, ebenso, ♂. 12/1.
Fig. 20. „ „ „ Derselbe des ersten, ebenso, ♀. 12/1.
Fig. 21. „ „ „ Derselbe des zweiten, ebenso, ♀. 12/1.
Fig. 22. „ „ „ Derselbe des dritten, ebenso, ♀. 12/1.
Fig. 23. „ „ „ Derselbe des vierten, ebenso, ♀. 12/1.
Fig. 24. „ „ „ Derselbe des fünften, ebenso, ♀. 12/1.
Fig. 25. „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und Uropoden, von oben gesehen. 7/1.
Fig. 26. „ „ „ Dieselben, von unten gesehen. 7/1.
Fig. 27. „ „ „ Linker Uropod, von oben gesehen. 8/1.
Fig. 28. „ „ „ Endopoditum des rechten Uropods, von innen gesehen. 35/1.
Fig. 29. *Armadillo luteus* B.-L. Kopf und die zwei ersten Truncalsegmente, von oben gesehen. 7/2.
Fig. 30. „ „ „ Dieselben, von unten gesehen. 7/2.

Fig. 31. *Armadillo luteus* B.-L. Außenast des ersten linken Caudalbeins, von unten gesehen, ♂. 12/1.
Fig. 32. „ „ Außenast des zweiten rechten Caudalbeins, von oben gesehen, ♂. 12/1.
Fig. 33. „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und Uropoden, von oben gesehen. 7/1.
Fig. 34. „ „ Linker Uropod, von unten gesehen. 12/1.
Fig. 35. „ *cassida* n. sp. 5/1.
Fig. 36. „ „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und Uropoden, von oben gesehen. 15/1.
Fig. 37. *Synarmadillo globus* n. sp. Kopf, von vorne gesehen. 8/1.
Fig. 38. „ „ „ „ Linke Mandibel, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 39. „ „ „ „ Rechte Mandibel, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 40. „ „ „ „ Spitze des Außenastes des ersten Maxillenpaares. 100/1.
Fig. 41. „ „ „ „ Spitze des Innenastes desselben. 100/1.
Fig. 42. „ „ „ „ Spitze des rechten Kieferfußes, von unten gesehen. 35/1.
Fig. 43. „ „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und den Uropoden. 8/1.
Fig. 44. „ „ „ „ Linker Uropod, von oben gesehen. 12/1. *f* Foramen für Eintreten der Muskulatur; *ex* Exopodit; *en* Endopodit; *p* Porus glandulosus.
Fig. 45. „ *clausus* Dollf. Spitze des Innenastes des ersten Maxillenpaares. 35/1.
Fig. 46. „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und den Uropoden. 7/1.
Fig. 47. „ *albinotatus* n. sp. Ebenso. 12/1.
Fig. 48. „ *cristifrons* Hilgend. Ebenso. 8/1.
Fig. 49. *Periscyphis ruficauda* n. sp. Fünftes Caudalsegment mit Telsum und den Uropoden. 12/1.
Fig. 50. „ *quadrimaculatus* n. sp. Erstes Truncalsegment, rechte Seite, von oben gesehen. 15/1.
Fig. 51. „ „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und den Uropoden. 12/1.
Fig. 52. „ *civilis* n. sp. Rechte Seite des ersten Truncalsegmentes von oben. 12/1.
Fig. 53. „ „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und den Uropoden. 12/1.



Budde-Lund: Isopoda.

G. BUDDE-LUND DEL. T. MÖLLER SC.



Tafel 14.

Fig. 1. *Tura testacea* n. sp. 6/1.
Fig. 2. „ „ „ „ Rechter Fühler. 25/1. s. squama.
Fig. 3. „ „ „ „ Die Spitze des Außenastes der linken Maxille des ersten Paares. 135/1.
Fig. 4. „ „ „ „ Die Spitze des Innenastes des ersten Maxillenpaares. 135/1.
Fig. 5. „ „ „ „ Die Spitze des linken Kieferfußes. 70/1.
Fig. 6. „ „ „ „ Die Nackenpartie des Kopfes, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 7. „ „ „ „ Linke Vorderecke des ersten Truncalsegmentes. 25/1.
Fig. 8. „ „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes. 25/1.
Fig. 9. „ „ „ „ Außenast des ersten linken Caudalbeins, von unten gesehen, ♂. 50/1.
Fig. 10. „ „ „ „ Außenast des zweiten, ♂. 50/1.
Fig. 11. „ „ „ „ Außenast des ersten linken Caudalbeins, von unten gesehen, ♀. 50/1.
Fig. 12. „ „ „ „ Derselbe, von oben gesehen, ♀. 50/1.
Fig. 13. „ „ „ „ Linker Uropod, von oben gesehen. 40/1.
Fig. 14. „ „ „ „ Grundglied desselben, Außenseite. 50/1.
Fig. 15. *Uramba mus* B.-L. Kopf und erstes Truncalsegment. 12/1.
Fig. 16. „ „ „ Rechter Fühler. 12/1. s. squama des zweiten Gliedes.
Fig. 17. „ „ „ Linke Vorderecke des ersten Truncalsegmentes. 25/1.
Fig. 18. „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes. 25/1. *pd* Pori dorsales; *pl* Pori laterales.
Fig. 19. „ „ „ Die vier letzten Caudalsegmente mit den Uropoden. 12/1.
Fig. 20. „ „ „ Außenast des ersten linken Caudalbeins, ♂, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 21. „ „ „ Derselbe des zweiten Caudalbeins, ♂, von unten. 25/1.
Fig. 22, 23. „ „ „ Dieselben beim ♀. 25/1.
Fig. 24. „ „ „ Linker Uropod, von oben gesehen, ♂. 25/1.
Fig. 25. „ „ „ Linker Uropod, von der Außenseite. 25/1.
Fig. 26. „ „ „ Letztes Fußglied des siebten Truncalbeins. 135/1. *ap* Appendix.
Fig. 27. *Nagara cristata* Dollf. Kopf und erstes Truncalsegment. 12/1.
Fig. 28. „ „ „ Kopf, von der linken Seite gesehen. 25/1.
Fig. 29. „ „ „ Rechter Fühler. 25/1.
Fig. 30. „ „ „ Linke Mandibel, von unten gesehen. 70/1.
Fig. 31. „ „ „ Spitze des Außenastes des ersten Maxillenpaares. 250/1.

Fig. 32. *Nagara cristata* Dollf. Spitze des Innenastes des ersten Maxillenpaares. 250/1.

Fig. 33—37. „ „ „ Außenast des ersten bis fünften linken Caudalbeins, ♀, von oben gesehen. 25/1.

Fig. 38. „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum und Uropoden. 16/1.

Fig. 39. „ „ „ Rechter Uropod, von der Außenseite gesehen. 50/1.

Fig. 40. „ *nana* n. sp. Kopf und erstes Truncalsegment. 12/1.

Fig. 41. „ „ „ „ Rechter Fühler. 25/1.

Fig. 42. „ „ „ „ Spitze des rechten Kieferfußes. 175/1.

Fig. 43. „ „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes. 30/1.

Fig. 44. „ „ „ „ Letztes Fußglied des siebenten Truncalbeins. 250/1. *ap* Appendix.

Fig. 45. „ „ „ „ Außenast des ersten linken Caudalbeins, ♂, von unten gesehen. 70/1.

Fig. 46. „ „ „ „ Derselbe, von oben gesehen. 70/1.

Fig. 47. „ „ „ „ Linker Uropod, von oben gesehen. 40/1.

Fig. 48. *Agnara madagascariensis* B.-L. Rechte Mandibel, Innenast. 250/1.

Fig. 49. „ „ „ Innenast der Maxille des ersten Paares. 135/1.

Fig. 50. „ „ „ Vorderecke des ersten Truncalsegmentes. 25/1.

Fig. 51. „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes. 25/1.

Fig. 52. „ „ „ Erstes bis fünftes Caudalbein, rechtsseitig, ♂. 25/1.

Fig. 53. „ „ „ Dieselben Beine, ♀. 15/1.

Fig. 54. „ „ „ Linker Uropod, Grundglied, von außen. 50/1.

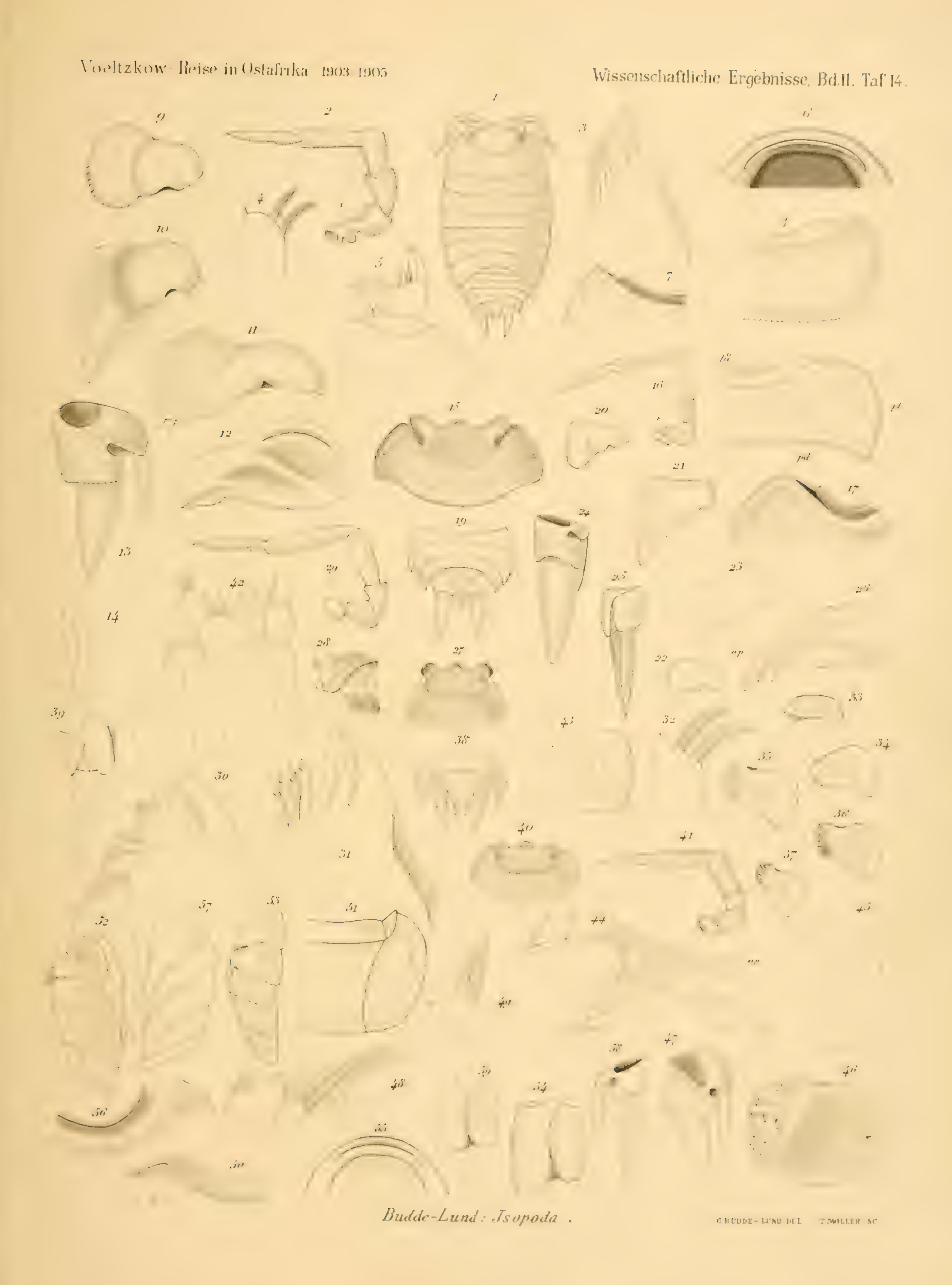
Fig. 55. „ *fragilis* n. sp. Nackenpartie des Kopfes, von unten. 25/1.

Fig. 56. „ „ „ „ Rechte Vorderecke des ersten Truncalsegmentes. 25/1.

Fig. 57. „ „ „ „ Erstes bis fünftes Caudalbein, linksseitig, ♂. 25/1.

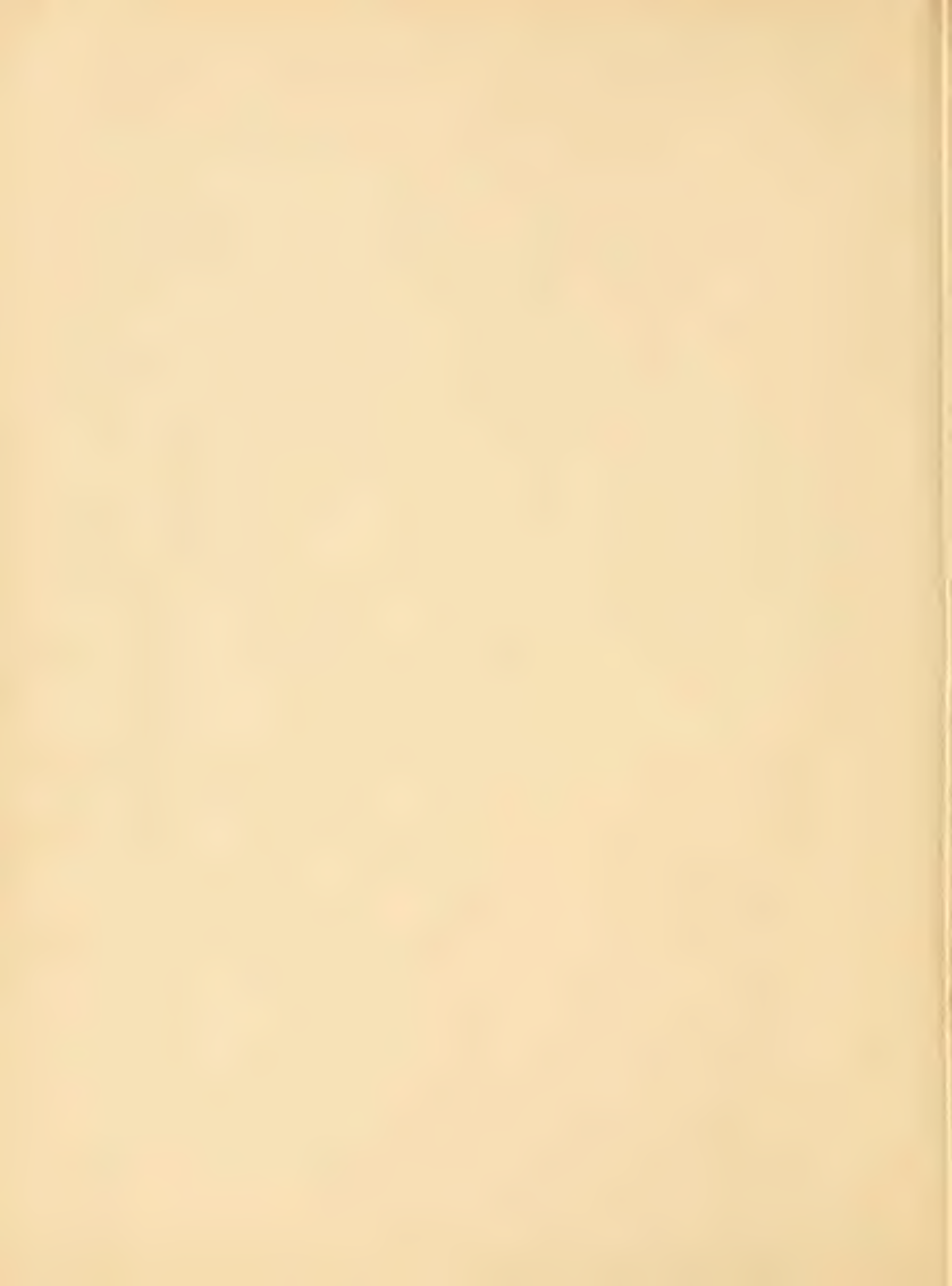
Fig. 58. „ „ „ „ Rechter Uropod. 25/1.

Fig. 59. „ „ „ „ Linker Uropod, Grundglied, von außen. 50/1.



Budde-Lund: Isopoda.

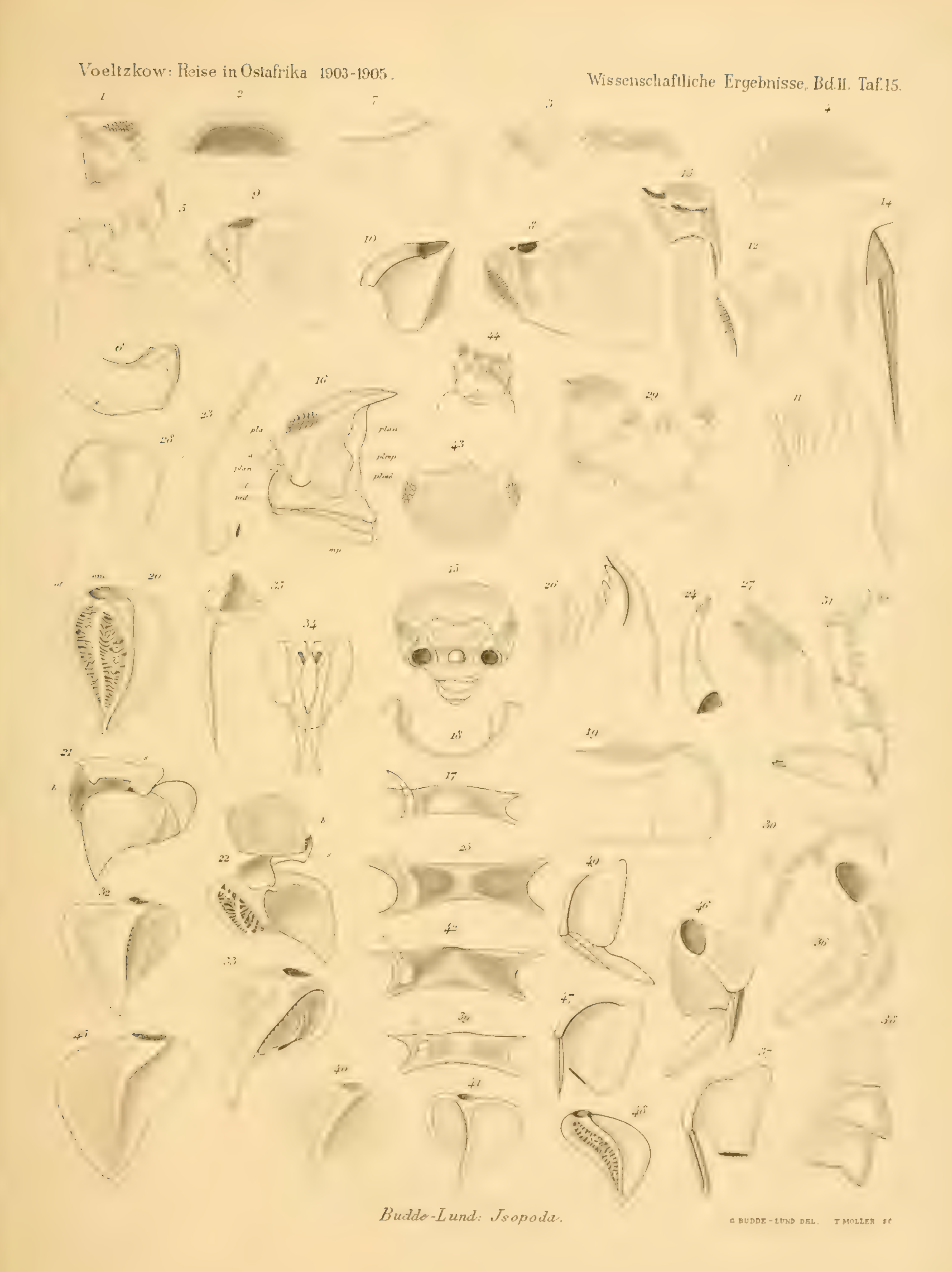
G. BUDDE-LUND DEL. T. MÖLLER SC.



Tafel 15.

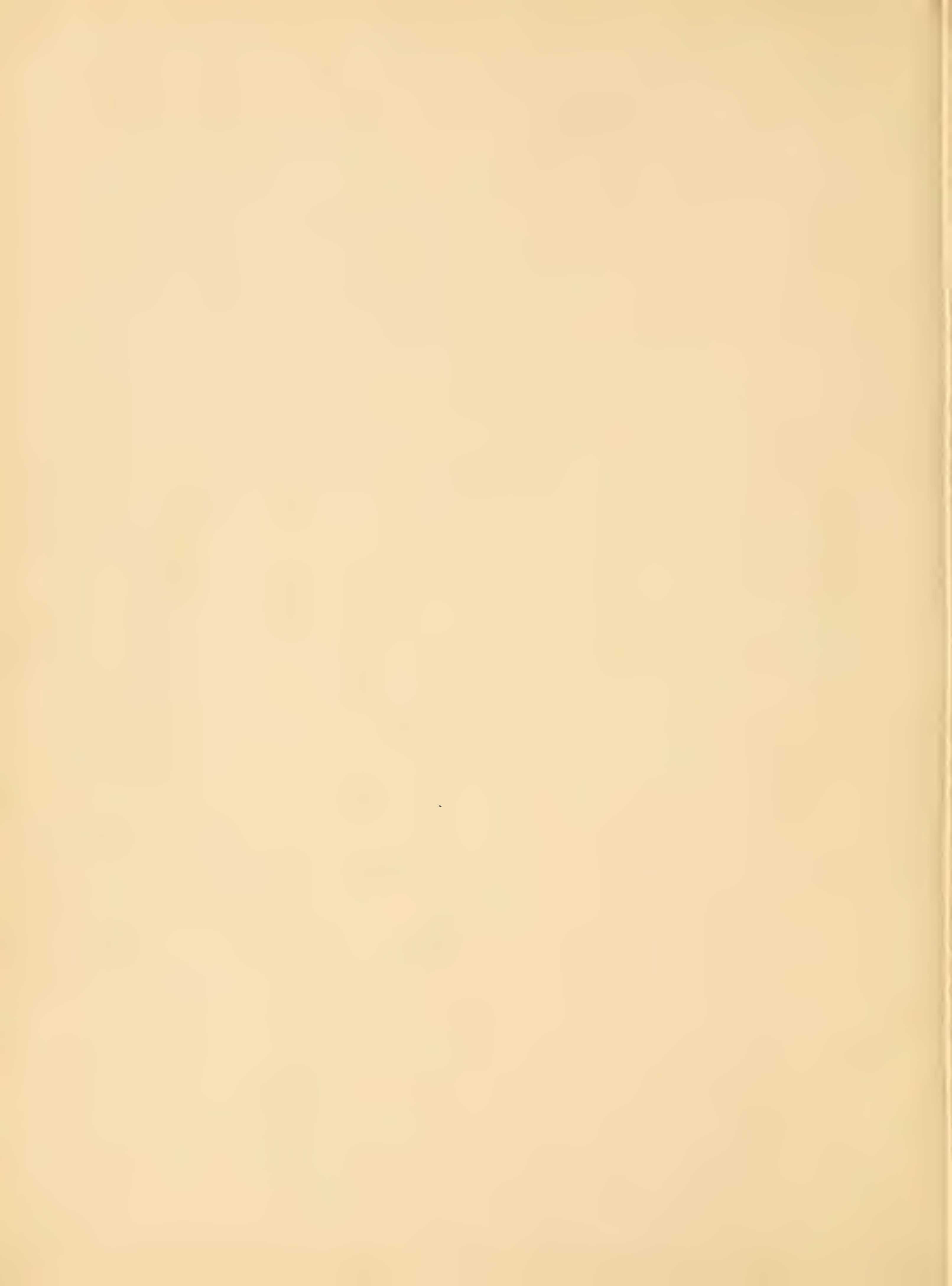
Fig. 1. *Pagana dimorpha* Dollf. Kopf, von der rechten Seite gesehen. 12/1.
Fig. 2. " " " Nackenpartie des Kopfes, von unten. 12/1.
Fig. 3. " " " Rechte Mandibel. 75/1.
Fig. 4. " " " Die untere Borste der rechten Mandibel, gepreßt. 135/1.
Fig. 5. " " " Linker Kieferfuß. 75/1.
Fig. 6. " " " Rechte Vorderecke des ersten Truncalsegmentes. 8/1.
Fig. 7. " " " Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes. 12/1.
Fig. 8, 9. " " " Außenast des vierten und fünften linken Caudalbeins, von oben gesehen, ♀. 25/1.
Fig. 10. " " " Grundglied des linken Uropods. 25/1.
Fig. 11. " *maculosa* n. sp. Außenast der linken Maxille des ersten Paares, von unten gesehen. 135/1.
Fig. 12. " " " " Außenast des ersten linken Caudalbeins, ♂. 25/1.
Fig. 13. " " " " Linker Uropod, von oben gesehen. 15/1.
Fig. 14. " " " " Derselbe, von der Außenseite gesehen. 18/1.
Fig. 15. *Alloniscus pallidulus* B.-L. Kopf, von vorne gesehen. 8/1.
Fig. 16. " " " Kopf, von der linken Seite gesehen. 12/1. *pla* Pleura antennarum, *plan* Pleura antennularum, *plmd* Pleura mandibularum, *plmp* Pleura maxillarum et maxillipedum, *a* Antenna, *l* Labrum, *md* Mandibel, *mp* Maxillipes.
Fig. 17. " " " Epistoma, von vorne. 25/1.
Fig. 18. " " " Vorderpart des ersten Truncalsegmentes. 8/1.
Fig. 19. " " " Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes, ♀. 12/1.
Fig. 20. " " " Außenast des ersten linken Caudalbeins, von oben gesehen, ♂. 15/1. *ot* Tracheenöffnung, *om* Öffnung für die Muskeln.
Fig. 21. " " " Das fünfte linke Caudalbein, von unten gesehen, ♂. 15/1. *s* Grundglied, *b* Innenast, Kiemenblättchen.
Fig. 22. " " " Dasselbe, von oben gesehen, Grundglied und Innenast zurückgebogen. 15/1.
Fig. 23. " *pigmentatus* B.-L. Rechter Fühler. 15/1.
Fig. 24. " " " Rechter kleiner Fühler. 70/1.
Fig. 25. " " " Epistom. 45/1.
Fig. 26. " " " Spitze des Außenastes des ersten Maxillenpaares. 100/1.

Fig. 27. *Alloniscus pigmentatus* B.-L. Spitze des Innenastes des ersten Maxillenpaares. 135/1.
Fig. 28. „ „ „ Spitze des zweiten Maxillenpaares. 70/1.
Fig. 29. „ „ „ Spitze des linken Kieferfußes. 100/1.
Fig. 30. „ „ „ Erstes Truncalbein, ♂. 25/1.
Fig. 31. „ „ „ Siebentes Truncalbein. 12/1.
Fig. 32. „ „ „ Außenast des ersten rechten Caudalbeins, von oben gesehen, ♂. 20/1.
Fig. 33. „ „ „ Außenast des zweiten rechten Caudalbeins, von oben gesehen, ♂. 20/1.
Fig. 34. „ „ „ Innenäste des ersten Paares der Caudalbeine, von unten gesehen, ♂. 25/1.
Fig. 35. „ „ „ Innenast des zweiten rechten Caudalbeins, ♂. 30/1.
Fig. 36. „ „ „ Linker Uropod, von oben gesehen. 25/1.
Fig. 37. „ „ „ Derselbe, von unten gesehen, das Exopodit weggenommen. 25/1.
Fig. 38. „ „ „ ? Rechte Seite der drei ersten Truncalsegmente, ♀. 7/1.
Fig. 39. „ *brevis* B.-L. Epistom. 30/1.
Fig. 40. „ „ „ Außenast des ersten rechten Caudalbeins, ♂. 15/1.
Fig. 41. „ *oahuensis* B.-L. Derselbe des ersten linken Caudalbeins, ♂. 15/1.
Fig. 42. „ *nicobaricus* B.-L. Epistom. 45/1.
Fig. 43. „ *cornutus* B.-L. Kopf. 12/1.
Fig. 44. „ „ „ Spitze des rechten Kieferfußes, von unten. 70/1.
Fig. 45. „ „ „ Außenast des rechten ersten Caudalbeins, von oben gesehen, ♂. 25/1.
Fig. 46. „ „ „ Linker Uropod, von oben gesehen. 25/1.
Fig. 47. „ „ „ Derselbe, von unten gesehen, ohne Exopod. 25/1.
Fig. 48. „ *perconvexus* Dana. Außenast des ersten linken Caudalbeins, von oben gesehen, ♀. 15/1.
Fig. 49. „ „ „ Linker Uropod, von unten gesehen. 25/1.



Budde-Lund: Isopoda.

G. BUDDE-LUND DEL. T. MÖLLER SC.



Tafel 16.

Fig. 1. *Oniscus murarius* Cuv. Die untere Borste des rechten Mandibels, gepreßt. 135/1.
Fig. 2. *Porcellio Wagneri* Brandt: Dieselbe Bildung des linken Mandibels, gepreßt. 135/1.
Fig. 3. *Balloniscus Sellowi* Brandt. „ „ „ „ „ „ 250/1.
Fig. 4. *Philoscia muscorum* Scop. „ „ „ „ „ „ 250/1.
Fig. 5. „ *pulchella* B.-L. „ „ „ „ „ „ 300/1.
Fig. 6. *Setaphora Suarezi* Dollf. Die rechte Mandibel. 135/1.
Fig. 7. „ „ „ Der Außenast des linken ersten Maxillenpaares, von unten gesehen. 230/1.
Fig. 8. „ „ „ Der Innenast desselben. 250/1.
Fig. 9. „ „ „ Die Spitze des rechten Kieferfußes. 135/1.
Fig. 10. „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes. 12/1.
Fig. 11. „ „ „ Außenast des ersten Caudalbeins, ♂. 25/1.
Fig. 12. „ „ „ „ „ „ „ ♀. 25/1.
Fig. 13. „ „ „ Linker Uropod. 25/1.
Fig. 14. „ „ „ Außenseite des Grundgliedes des Uropods. 50/1.
Fig. 15. *Aphiloscia annulicornis* B.-L. Rechte Mandibel. 135/1.
Fig. 16. „ „ „ Außenast des linken ersten Maxillenpaares. 130/1.
Fig. 17. „ „ „ Innenast desselben. 130/1.
Fig. 18. „ „ „ Linke Maxille des zweiten Paares. 85/1.
Fig. 19. „ „ „ Spitze des linken Kieferfußes. 130/1.
Fig. 20. „ „ „ Kopf, von der linken Seite. 10/1.
Fig. 21. „ „ „ Nackenpartie des Kopfes, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 22. „ „ „ Die linke Antennula. 75/1.
Fig. 23. „ „ „ Rechte Seite des ersten Truncalsegmentes. 12/1.
Fig. 24. „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes. 12/1.
Fig. 25. „ „ „ Siebentes Truncalsegment mit den 6 Caudalsegmenten und den Uropoden. 8/1.
Fig. 26. „ „ „ Außenast des ersten rechten Caudalbeins, von unten gesehen, ♀. 25/1.
Fig. 27. „ „ „ Derselbe, von oben gesehen. 25/1.
Fig. 28. „ „ „ Derselbe des dritten Beines. 35/1.
Fig. 29. „ „ „ Derselbe des fünften Beines. 35/1.
Fig. 30. „ „ „ Rechter Uropod. 25/1.
Fig. 31. „ „ „ Außenseite des Grundgliedes des Uropods. 50/1.

Fig. 32. *Aphiloscia maculicornis* B.-L. Kopf, von vorne gesehen. 12/1.

Fig. 33. „ „ „ Kopf, von der linken Seite. 12/1.

Fig. 34. „ „ „ Die Spitze des Innenastes der Maxille des ersten Paares. 130/1.

Fig. 35. *Didima humilis* n. sp. Flagellum des rechten Fühlers. 25/1.

Fig. 36. „ „ „ „ Spitze des äußersten Gliedes des Fühlers. 250/1.

Fig. 37. „ „ „ „ Spitze des Außenastes der linken Maxille des ersten Paares, von unten gesehen. 250/1.

Fig. 38. „ „ „ „ Spitze des Innenastes der Maxille des ersten Paares. 135/1.

Fig. 39. „ „ „ „ Spitze des rechten Kieferfußes, von unten gesehen. 75/1.

Fig. 40. „ „ „ „ Erstes Truncalsegment. 12/1. *pl* Porus lateralis, *pd* Porus dorsalis.

Fig. 41. „ „ „ „ Zweites Truncalsegment, rechte Seite. 12/1. *pl* Porus lateralis, *pd* Porus dorsalis.

Fig. 42. „ „ „ „ Siebentes Truncalsegment mit den sechs Caudalsegmenten und den defekten Uropoden. 12/1. *pl* Pori laterales, *pd* Pori dorsales.

Fig. 43. *Benthana picta* Br. Spitze des Außenastes der rechten Maxille des ersten Paares, von unten gesehen. 200/1.



Budde-Lund: Isopoda.

G. Budde-Lund del. T. Møller sc.



Tafel 17.

Fig. 1. *Diacara elegans* Dollf. Linke Seite des zweiten Truncalsegmentes. 25/1.
Fig. 2. " " " Rechte Seite des Abdomens mit den Caudalbeinen, von unten. 25/1.
Fig. 3. " " " Grundglied des rechten Uropods, von unten. 50/1.
Fig. 4. " " " Dasselbe, Außenseite. 75/1.
Fig. 5. *Trichorhina albida* n. sp. Kopf, von vorne. 25/1.
Fig. 6. " " " " Kopf, von der linken Seite. 50/1.
Fig. 7. " " " " Linke Mandibel. 135/1.
Fig. 8. " " " " Innenast der Maxille des ersten Paares. 230/1.
Fig. 9. *Rhyscotus parallelus* B.-L. Tarsalglied des siebten Fußpaares. 350/1.
Fig. 10. " " " Fünftes Caudalsegment mit Telsum. 50/1.
Fig. 11. " *Ortonedae* n. sp. Kopf, von vorne gesehen. 25/1.
Fig. 12. " " " " Rechte Antenne. 25/1.
Fig. 13. " " " " Rechte Mandibel. 135/1.
Fig. 14. " " " " Spitze des Außenastes der rechten Maxille des ersten Paares. 350/1.
Fig. 15. " " " " Spitze des Innenastes derselben. 350/1.
Fig. 16. " " " " Linke Maxille des zweiten Paares. 75/1.
Fig. 17. " " " " Rechter Kieferfuß. 50/1.
Fig. 18. " " " " Spitze desselben. 135/1.
Fig. 19. " " " " Rechte Vorderecke des ersten Truncalsegmentes. 25/1.
Fig. 20. " " " " Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes. 25/1.
Fig. 21. " " " " Rechte Seite der drei letzten Truncalsegmente. 12/1.
Fig. 22. " " " " Tarsalglied des siebten Fußpaares. 350/1.
Fig. 23. " " " " Erstes linkes Caudalbein, Grundglied, mit Exo- und Endopod, von unten gesehen, ♂. 45/1.
Fig. 24. " " " " Zweites rechtes Caudalbein, Außenast, von oben gesehen, ♂. 45/1.
Fig. 25. " " " " Drittes " " " " " " ♂. 45/1.
Fig. 26. " " " " " " " " " unten " ♂. 45/1.
Fig. 27. " " " " Viertes " " " " oben " ♂. 45/1.
Fig. 28. " " " " Fünftes " " " " " " ♂. 45/1.
Fig. 29. " " " " Fünftes Caudalsegment mit Telsum. 50/1.
Fig. 30. " " " " Rechter Uropod, von oben gesehen. 50/1.
Fig. 31. " " " " Grundglied desselben, von unten gesehen. 70/1.

Fig. 32. *Rhyscotus linearis* n. sp. Linke Maxille des zweiten Paares. 75/1.

Fig. 33. „ „ „ „ Fünftes Caudalsegment mit Telsum. 50/1.

Fig. 34. „ *sphaerocephalus* B.-L. Rechte Seite der drei letzten Truncalsegmente. 12/1.

Fig. 35. „ „ „ Telsum. 50/1.

Fig. 36. „ „ „ Grundglied des rechten Uropods, von unten. 50/1.

Fig. 37. „ *nasatus* n. sp. Flagellum der Antennen. 75/1.

Fig. 38. „ „ „ „ Linke Seite der drei letzten Truncalsegmente. 12/1.

Fig. 39. „ „ „ „ Telsum. 50/1.

Fig. 40. „ „ „ „ Grundglied des linken Uropods, von oben. 50/1.

Fig. 41. „ *globiceps* n. sp. Von oben gesehen. 8/1.

Fig. 42. „ „ „ „ Linke Antenne. 12/1.

Fig. 43. „ „ „ „ Tarsalglied des siebten Fußpaares. 250/1.

Fig. 44. „ „ „ „ Grundglied des linken Uropods, von oben. 50/1.

Fig. 45. „ „ „ „ Dasselbe, von unten. 50/1.

Fig. 46. „ *albidemaculatus* n. sp. Telsum. 30/1.

Fig. 47. *Armadilloniscus nasatus* n. sp. Kopf, von oben.

Fig. 48. „ „ „ „ Rechte Maxille des ersten Paares, Spitze des Außenastes. 250/1.

Fig. 49. „ „ „ „ Rechte Maxille des zweiten Paares. 135/1.

Fig. 50. „ „ „ „ Linker Kieferfuß. 75/1.

Fig. 51. „ „ „ „ Linke Vorderecke des ersten Truncalsegmentes. 25/1.

Fig. 52. „ „ „ „ Rechte Seite des zweiten Truncalsegmentes. 25/1.

Fig. 53. „ *littoralis* B.-L. Innenast des ersten Maxillenpaares. 250/1.

Fig. 54. *Scyphoniscus weitatensis* Chilton. Rechte Maxille des ersten Paares. Spitze des Außenastes. 135/1.

Fig. 55. *Sphaeroma bigranulatum* n. sp. Siebentes Truncalsegment und Cauda. 8/1.

Budde-Lund: Isopoda.

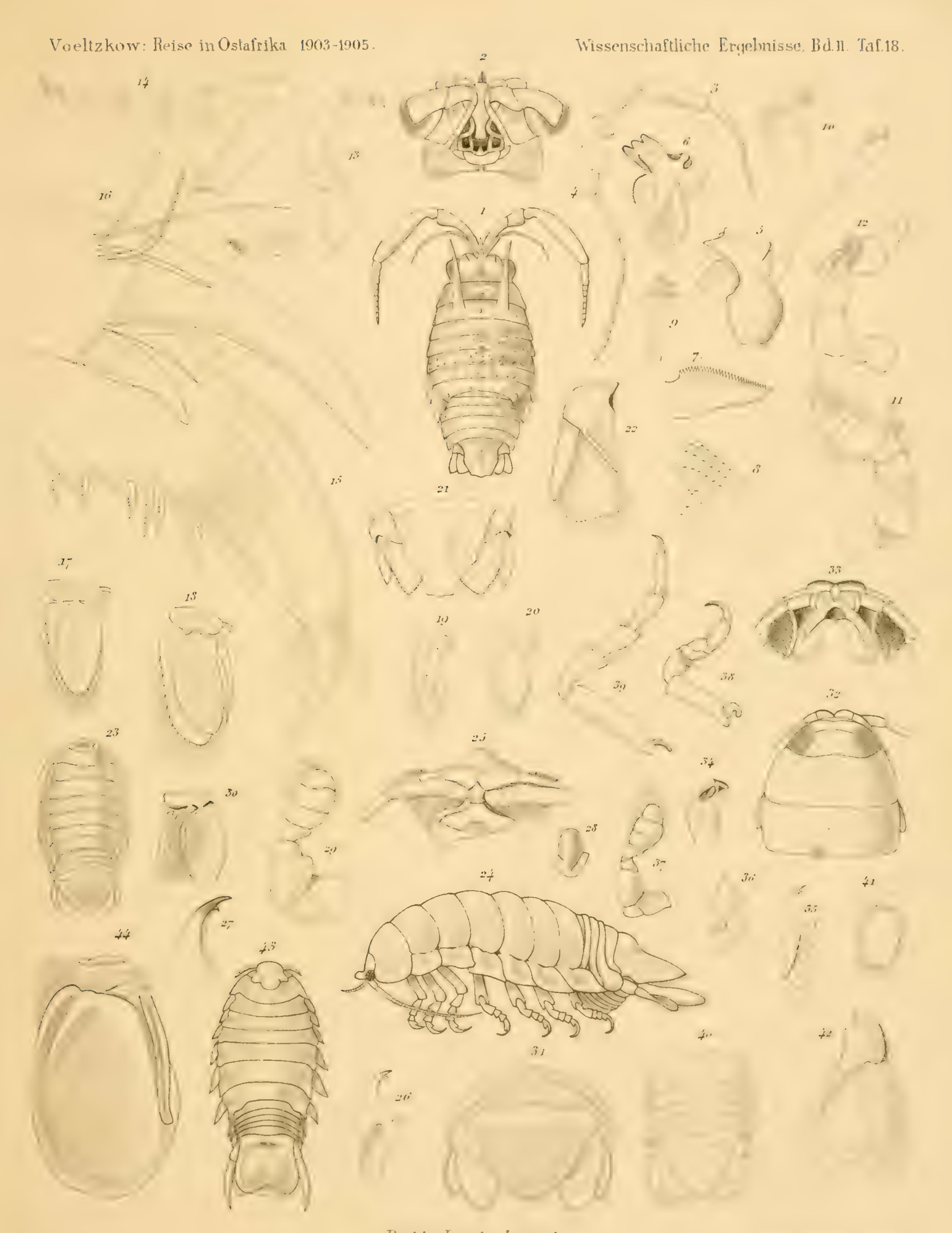
C. BUDDE-LUND DEL. T. MÖLLER SC.



Tafel 18.

Fig. 1. *Annina lacustris* n. sp. ♂. 4/1.
Fig. 2. „ „ „ „ Kopf, von vorne gesehen. 12/1.
Fig. 3. „ „ „ „ Rechter Fühler. 6/1.
Fig. 4. „ „ „ „ Rechter kleiner Fühler. 12/1.
Fig. 5. „ „ „ „ Linke Mandibel, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 6. „ „ „ „ Rechte Mandibel, von vorne gesehen. 25/1.
Fig. 7. „ „ „ „ Sägezahn der rechten Mandibel. 70/1.
Fig. 8. „ „ „ „ Spitze des Außenastes der rechten Maxille des ersten Paares. 70/1.
Fig. 9. „ „ „ „ Innenast der linken Maxille des ersten Paares. 30/1.
Fig. 10. „ „ „ „ Linke Maxille des zweiten Paares, von oben gesehen. 30/1.
Fig. 11. „ „ „ „ Rechter Maxillarfuß, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 12. „ „ „ „ Derselbe, von oben gesehen. 25/1. (Die Randhaare der Glieder weggelassen.)
Fig. 13. „ „ „ „ Erstes linkes Truncalbein, ♂. 12/1.
Fig. 14. „ „ „ „ Siebentes linkes Truncalbein, ♂. 12/1.
Fig. 15. „ „ „ Die zwei letzten Fußglieder des ersten linken Beines, [illegible]. 85/1.
Fig. 16. „ „ „ „ Das letzte Fußglied desselben Beines, ♀. 300/1.
Fig. 17. „ „ „ „ Erstes linkes Caudalbein, von oben gesehen, ♂. 12/1.
Fig. 18. „ „ „ „ Zweites linkes Caudalbein, von oben gesehen, ♂. 12/1.
Fig. 19. „ „ „ „ Erstes linkes Caudalbein, von oben gesehen, ♀. 12/1.
Fig. 20. „ „ „ „ Zweites linkes Caudalbein, von oben gesehen, ♀. 12/1.
Fig. 21. „ „ „ „ Analsegment mit den Uropoden, ♂. 10/1.
Fig. 22. „ „ „ „ Rechter Uropod, von oben gesehen, ♀. 15/1.
Fig. 23. *Gurida caelata* n. sp. ♂. 1/1.
Fig. 24. „ „ „ „ Von der linken Seite gesehen, ♂. 2/1.
Fig. 25. „ „ „ „ Kopf, von vorne gesehen, ♂. 5/1.
Fig. 26. „ „ „ „ Linke Maxille des ersten Paares, ♂. 12/1.
Fig. 27. „ „ „ „ Die Spitze ebenderselben, ♂.
Fig. 28. „ „ „ „ Linke Maxille des zweiten Paares, ♂. 12/1.
Fig. 29. „ „ „ „ Der linke Maxillarfuß, von unten gesehen, ♂. 12/1.
Fig. 30. „ „ „ „ Erstes linkes Caudalbein, von unten gesehen, [illegible] 3/1.

Fig. 31. *Gurida caelata* n. sp. Fünftes und sechstes Caudalsegment mit den Uropoden, ♂. 5/2.
Fig. 32. *Brotherus longicornis* n. sp. Kopf und die zwei ersten Truncalsegmente. 6/1.
Fig. 33. „ „ „ „ Kopf, von vorne und unten gesehen. 10/1.
Fig. 34. „ „ „ „ Spitze der linken Mandibel. 25/1.
Fig. 35. „ „ „ „ Linke Maxille des ersten Paares. 25/1.
Fig. 36. „ „ „ „ Linke Maxille des zweiten Paares. 25/1.
Fig. 37. „ „ „ „ Linker Maxillarfuß. 25/1.
Fig. 38. „ „ „ „ Linkes Truncalbein des ersten Paares. 12/1.
Fig. 39. „ „ „ „ Linkes Truncalbein des siebten Paares. 12/1.
Fig. 40. „ „ „ „ Fünftes Truncalsegment mit dem Schwanz. 5/1.
Fig. 41. „ „ „ „ Linkes Caudalbein des zweiten Paares, ♀. 5/1.
Fig. 42. „ „ „ „ Linker Uropod, von unten gesehen. 25/1.
Fig. 43. *Nerocila livida* n. sp. ♂. 2/1.
Fig. 44. „ „ „ „ Erstes linkes Caudalbein, von oben gesehen, ♂. 8/1.



Budde-Lund: Isopoda.

G. BUDDE-LUND DEL. T. MÖLLER SC.





